

**DOKUMEN INFORMASI KINERJA  
PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
TAHUN 2021**



**BUKU II**

**DINAS LINGKUNGAN HIDUP  
KABUPATEN KARANGANYAR**

**2021**



**SURAT PERNYATAAN**  
**NOMOR : 660 / 3.682.9**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Drs. JULIYATMONO, M.M.

Jabatan : Bupati Karanganyar

Menyatakan bahwa :

Perumusan isu prioritas lingkungan hidup daerah yang menjadi dasar analisis Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2021 ini disusun dengan melibatkan partisipasi para pemangku kepentingan di daerah.

Sesuai dengan prinsip pembangunan yang berkelanjutan, maka ditetapkan isu prioritas lingkungan hidup di daerah tahun 2021 adalah sebagai berikut :

1. Pencemaran air;
2. Penanggulangan bencana lingkungan;
3. Pengelolaan sampah;
4. Pengelolaan jasa lingkungan;
5. Alih fungsi lahan.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Karanganyar, Agustus 2021  
**BUPATI KARANGANYAR**  
  
**Drs. H. JULIYATMONO, M.M**



## KATA PENGANTAR



Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas segala limpahan berkah dan rahmat-Nya yang telah diberikan, sehingga penyusunan buku Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Karanganyar 2021 dapat diselesaikan. Dokumen ini disusun sesuai dengan Pedoman Penyusunan oleh Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. Dokumen IKPLHD merupakan gambaran berbagai informasi berkaitan dengan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Karanganyar. Dokumen ini berisikan pendahuluan, isu lingkungan hidup strategis, analisis *Driving Force* (Pemicu), *Pressure* (Tekanan), *State* (Kondisi Eksisting), *Impact* (Dampak) dan *Response* (Respon) terhadap isu lingkungan hidup daerah, inovasi daerah dalam pengelolaan lingkungan hidup, dan penutup. Dokumen ini memegang peranan penting sebagai bahan terpercaya untuk evaluasi dan pengelolaan lingkungan menuju lingkungan hidup yang sehat dan nyaman. Dokumen IKPLHD Kabupaten Karanganyar Tahun 2021, diharapkan menjadi acuan penyusunan rencana pembangunan dan pengambilan keputusan dalam rangka mewujudkan visi, misi dan pembangunan berkelanjutan di Kabupaten Karanganyar serta bermanfaat untuk semua pihak dalam rangka peningkatan mutu informasi tentang lingkungan hidup. Terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang terkait atas dukungan dan kerjasama yang diberikan dalam pembuatan dokumen ini.

Karanganyar, Agustus 2021



## DAFTAR ISI

|  |          |
|--|----------|
| Halaman Judul  | i        |
| Lembar Pernyataan  | ii       |
| Kata Pengantar   | iii      |
| Daftar Isi   | iv       |
| Daftar Tabel   | vi       |
| Daftar Gambar  | viii     |
| Daftar Lampiran  | xii      |
| <b>BAB I      PENDAHULUAN</b>  | <b>1</b> |
| A.      Latar Belakang   | 1        |
| B.      Profil      Lingkungan      Kabupaten<br>Karanganyar             | 4        |
| 1.      Kondisi      Geografis      dan<br>Administratif                 | 4        |
| 2.      Kajian Lingkungan Abiotik  | 8        |
| a.      Kondisi topografi  | 8        |
| b.      Kondisi geologi  | 9        |
| c.      Kondisi hidrologi  | 15       |
| d.      Kondisi klimatologi  | 18       |
| 3.      Kajian Lingkungan Biotik   | 20       |
| 4.      Kajian Lingkungan Sosial   | 24       |
| a.      Kondisi demografi  | 24       |
| b.      Sosioekonomi   | 26       |
| c.      Kultural   | 30       |
| C.      Metode Penyusunan Dokumen  | 31       |
| 1.      Perumusan Isu Prioritas  | 31       |
| 2.      Peyusunan      Dokumen      IKPLHD      Kabupaten<br>Karanganyar | 32       |
| a.      Preparasi kegiatan   | 32       |
| b.      Koleksi data   | 33       |
| c.      Penyusunan laporan   | 34       |
| d.      Analisis data  | 35       |
| e.      Finalisasi dokumen   | 36       |
| D.      Maksud dan Tujuan  | 36       |
| E.      Ruang Lingkup  | 37       |
| 1.      Batasan Wilayah dan Waktu<br>Kajian                              | 37       |
| 2.      Cakupan Pengkajian dan Metode Analisis                           | 38       |
| 3.      Batasan Format Pelaporan   | 39       |

|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| 4.            | Cakupan Pengguna Laporan  | 40        |
| <b>BAB II</b> | <b>ANALISIS DRIVING FORCE, PRESSURE, STATE, IMPACT<br/>DAN RESPONSE (DPSIR) ISU LINGKUNGAN HIDUP<br/>DAERAH</b> | <b>41</b> |
| A.            | Tataguna Lahan  | 41        |
| 1.            | Driving force (Pemicu)  | 41        |
| 2.            | Pressure (Tekanan)  | 42        |
| 3.            | State (Kondisi Eksisting)   | 47        |
| 4.            | Impact (Dampak)   | 83        |
| 5.            | Response (Respon)   | 85        |
| B.            | Kualitas Air  | 89        |
| 1.            | Driving Force (Pemicu)  | 89        |
| 2.            | Pressure (Tekanan)  | 91        |
| 3.            | State (Kondisi Eksisting)   | 95        |
| 4.            | Impact (Dampak)   | 125       |
| 5.            | Response (Respon)   | 127       |
| C.            | Kualitas Udara  | 131       |
| 1.            | Driving Force (Pemicu)  | 131       |
| 2.            | Pressure (Tekanan)  | 132       |
| 3.            | State (Kondisi Eksisting)   | 135       |
| 4.            | Impact (Dampak)   | 145       |
| 5.            | Response (Respon)   | 145       |
| D.            | Resiko Bencana  | 149       |
| 1.            | Driving force (Pemicu)  | 149       |
| 2.            | Pressure (Tekanan)  | 149       |
| 3.            | State (Kondisi Eksisting)   | 150       |
| 4.            | Impact (Dampak)   | 156       |
| 5.            | Response (Respon)   | 156       |
| E.            | Perkotaan   | 160       |
| 1.            | Driving force (Pemicu)  | 160       |
| 2.            | Pressure (Tekanan)  | 160       |
| 3.            | State (Kondisi Eksisting)   | 163       |
| 4.            | Impact (Dampak)   | 185       |
| 5.            | Response (Respon)   | 186       |
| F.            | Tata Kelola   | 193       |
| 1.            | Driving force (Pemicu)  | 193       |
| 2.            | Pressure (Tekanan)  | 194       |
| 3.            | State (Kondisi Eksisting)   | 197       |
| 4.            | Impact (Dampak)   | 203       |
| 5.            | Response (Respon)   | 204       |

|                       |  |     |
|-----------------------|--|-----|
| <b>BAB III</b>        | <b>ISU PRIORITAS LINGKUNGAN</b>                    | 244 |
| A.                    | Permasalahan Lingkungan                            | 246 |
| B.                    | Kualitas Lingkungan Kabupaten Karanganyar          | 248 |
| C.                    | Isu Prioritas Lingkungan Hidup                     | 251 |
| <b>BAB IV</b>         | <b>INOVASI DAERAH DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN</b> | 258 |
| <b>BAB V</b>          | <b>PENUTUP</b>                                     | 266 |
| A.                    | Kesimpulan   | 266 |
| B.                    | Rekomendasi  | 267 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> |  | 271 |
| <b>LAMPIRAN</b>       |  | 273 |

### DAFTAR TABEL

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| Tabel 1  | Luas Kawasan Lindung Berdasarkan RTRW dan Tutupan Lahannya        | 48  |
| Tabel 2  | Luas Wilayah Menurut Penggunaan Lahan Utama                       | 61  |
| Tabel 3  | Luas Hutan Berdasarkan Fungsi dan Status                          | 63  |
| Tabel 4  | Keadaan Flora dan Fauna   | 65  |
| Tabel 5  | Penangkaran Satwa dan Tumbuhan Liar                               | 69  |
| Tabel 6  | Luas Lahan Kritis di Dalam dan Luar Kawasan Hutan                 | 71  |
| Tabel 7  | Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering Akibat Erosi Air         | 73  |
| Tabel 8  | Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering                          | 74  |
| Tabel 9  | Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Basah                           | 74  |
| Tabel 10 | Luas dan Kerapatan Tutupan Mangrove                               | 75  |
| Tabel 11 | Luas dan Kerusakan Padang Lamun                                   | 75  |
| Tabel 12 | Luas Tutupan dan Kondisi Terumbu Karang                           | 76  |
| Tabel 13 | Luas Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian                         | 76  |
| Tabel 14 | Jenis Pemanfaatan Lahan   | 78  |
| Tabel 15 | Luas Areal dan Produksi Pertambangan Menurut Jenis Bahan Galian   | 79  |
| Tabel 16 | Realisasi Kegiatan Penghijauan dan Reboisasi                      | 80  |
| Tabel 17 | Luas dan Kerusakan Lahan Gambut                                   | 83  |
| Tabel 18 | Jumlah dan Produksi Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu                  | 198 |
| Tabel 19 | Jumlah dan Luas Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu     | 198 |
| Tabel 20 | Perdagangan Satwa dan Tumbuhan                                    | 200 |
| Tabel 21 | Jumlah dan Ijin Usaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan dan Wisata Alam | 201 |

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| Tabel 22 | Kualitas Air Sumur  | 96  |
| Tabel 23 | Kualitas Air Laut   | 100 |
| Tabel 24 | Curah Hujan Rata-rata Bulanan   | 102 |
| Tabel 25 | Jumlah Rumah Tangga dan Sumber Air Minum  | 105 |
| Tabel 26 | Kualitas Air Hujan  | 109 |
| Tabel 27 | Kondisi Sungai  | 110 |
| Tabel 28 | Kondisi Danau/Waduk/Situ/Embung   | 116 |
| Tabel 29 | Kualitas Air Sungai   | 118 |
| Tabel 30 | Kualitas Air Danau/Waduk/Situ/Embung  | 124 |
| Tabel 31 | Jumlah Rumah Tangga dan Fasilitas Tempat Buang Air Besar  | 164 |
| Tabel 32 | Jumlah Penduduk Laki-laki dan Perempuan Menurut Tingkatan Pendidikan                                    | 175 |
| Tabel 33 | Jenis Penyakit Utama yang Diderita Penduduk   | 178 |
| Tabel 34 | Jumlah Rumah Tangga Miskin  | 180 |
| Tabel 35 | Jumlah Limbah Padat dan Cair berdasarkan Sumber Pencemaran  | 167 |
| Tabel 36 | Suhu Udara Rata-rata Bulanan  | 136 |
| Tabel 37 | Kualitas Udara Ambien   | 137 |
| Tabel 38 | Penggunaan Bahan Bakar Industri dan Rumah Tangga  | 140 |
| Tabel 39 | Jumlah Kendaraan Bermotor dan Jenis Bahan Bakar yang Digunakan  | 141 |
| Tabel 40 | Perubahan Penambahan Luas Jalan   | 143 |
| Tabel 41 | Dokumen Izin Lingkungan   | 204 |
| Tabel 42 | Perusahaan yang Mendapat Izin Mengelola Limbah B3   | 215 |
| Tabel 43 | Pengawasan Izin Lingkungan (AMDAL, UKL/UPL, Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan (SPPL))             | 216 |
| Tabel 44 | Kebencanaan   | 152 |
| Tabel 45 | Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, Pertumbuhan Penduduk, dan Kepadatan Penduduk (Kabupaten/Kota/Kecamatan*) | 181 |
| Tabel 46 | Jenis Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah  | 182 |
| Tabel 47 | Perkiraan Jumlah Timbulan Sampah per Hari   | 184 |
| Tabel 48 | Jumlah Bank Sampah  | 190 |
| Tabel 49 | Kegiatan Fisik Lainnya oleh Instansi  | 259 |
| Tabel 50 | Status Pengaduan Masyarakat   | 219 |
| Tabel 51 | Jumlah Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) Lingkungan Hidup  | 224 |
| Tabel 52 | Jumlah Personil Lembaga Pengelola Lingkungan Hidup menurut Tingkat Pendidikan                           | 225 |
| Tabel 53 | Jumlah Staf Fungsional Bidang Lingkungan dan Staf yang telah mengikuti Diklat                           | 227 |

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| Tabel 54 | Penerima Penghargaan Lingkungan Hidup                          | 228 |
| Tabel 55 | Kegiatan/Program yang Diinisiasi Masyarakat                    | 231 |
| Tabel 56 | Produk Domestik Bruto atas Dasar Harga Berlaku                 | 233 |
| Tabel 57 | Produk Domestik Bruto atas Dasar Harga Konstan                 | 235 |
| Tabel 58 | Produk Hukum Bidang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Kehutanan | 237 |
| Tabel 59 | Anggaran Pengelolaan Lingkungan Hidup                          | 241 |
| Tabel 60 | Pendapatan Asli Daerah   | 243 |
| Tabel 61 | Inovasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah                    | 260 |

## DAFTAR GAMBAR

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Gambar 1  | Peta administratif Kabupaten Karanganyar dan Kecamatan Colomadu yang wilayah administrasinya membentuk kawasan kantong di antara kota/kabupaten lain                    | 5  |
| Gambar 2  | Pembagian wilayah kecamatan di Kabupaten Karanganyar berdasarkan luasan (km <sup>2</sup> )  | 6  |
| Gambar 3  | Distribusi ketinggian wilayah (tertinggi, terendah dan rata-rata) pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar  | 7  |
| Gambar 4  | Persentase tipe topografi Kabupaten Karanganyar berdasarkan kelerengan dan ketinggian wilayah   | 8  |
| Gambar 5  | Peta kemiringan lereng Kabupaten Karanganyar  | 9  |
| Gambar 6  | Peta tinjauan jenis tanah Kabupaten Karanganyar   | 11 |
| Gambar 7  | Peta formasi geologi Kabupaten Karanganyar  | 15 |
| Gambar 8  | Peta pembagian Sub DAS di Kabupaten Karanganyar   | 16 |
| Gambar 9  | Komposisi luas dan debit air pada setiap Sub DAS yang ada di wilayah administratif Karanganyar  | 16 |
| Gambar 10 | Potensi CAT Karanganyar-Boyolali  | 17 |
| Gambar 11 | Dinamika hari hujan dan curah hujan di Kabupaten Karanganyar pada pemantauan 2020   | 18 |
| Gambar 12 | Distribusi hari hujan dan curah hujan rata-rata pada setiap stasiun pantau di Kabupaten Karanganyar tahun 2020  | 19 |
| Gambar 13 | Peta kerentanan perubahan iklim Kabupaten Karanganyar   | 20 |
| Gambar 14 | Beberapa jenis fauna di Kabupaten Karanganyar, dari kiri kekanan : Monyet ekor panjang di taman wisata alam Grojogan Sewu, Macan Tutul Lawu pasca tertangkap oleh BKSDA | 23 |



|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Gambar 15 | Pertumbuhan penduduk dan rasio pertumbuhan di Kabupaten Karanganyar pada 2016-2020  | 25 |
| Gambar 16 | Distribusi jumlah dan kepadatan penduduk pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar tahun 2021                        | 26 |
| Gambar 17 | Bidang kegiatan usaha penduduk berumur 15 tahun ke atas di Kabupaten Karanganyar  | 27 |
| Gambar 18 | Komposisi Pendidikan terakhir pekerja diatas usia 15 tahun di Kabupaten Karanganyar                                       | 28 |
| Gambar 19 | Persentase melek huruf berdasarkan rentang usia di Kabupaten Karanganyar  | 29 |
| Gambar 20 | Tren atribut kemiskinan Kabupaten Karanganyar 2016-2021   | 29 |
| Gambar 21 | Skema penyusunan DIKPLHD Kabupaten Karanganyar  | 36 |
| Gambar 22 | Fluktuasi kepadatan penduduk di Kecamatan Colomadu (atas) dan Kecamatan Jaten (bawah)                                     | 43 |
| Gambar 23 | Alih fungsi lahan di Kecamatan Tawangmangu mengikuti dinamika pengembangan pariwisata local                               | 45 |
| Gambar 24 | Pengaruh kegiatan pariwisata terhadap perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Tawangmangu                                 | 46 |
| Gambar 25 | Perbandingan luasan kawasan lindung di Kabupaten Karanganyar  | 52 |
| Gambar 26 | Komposisi peruntukan dalam kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya di Kabupaten Karanganyar                           | 53 |
| Gambar 27 | Peta kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya di Kabupaten Karanganyar   | 54 |
| Gambar 28 | Peta kawasan perlindungan setempat di Kabupaten Karanganyar   | 55 |
| Gambar 29 | Peta kawasan rawan bencana di Kabupaten Karanganyar   | 56 |
| Gambar 30 | Kawasan lindung cagar geologi Situs Plinggatan dan cagar budaya bangunan eks Pabrik Gula Colomadu                         | 57 |
| Gambar 31 | Komposisi tata ruang kawasan budidaya Kabupaten Karanganyar   | 58 |
| Gambar 32 | Koefisien Daya Dukung Lingkungan Terbangun (DDLDB) dan komposisi statusnya di Kabupaten Karanganyar                       | 59 |
| Gambar 33 | Peta kawasan strategis kabupaten (KSK) di Kabupaten Karanganyar   | 60 |
| Gambar 34 | Komposisi lahan sawah dan lahan kering pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar                                     | 62 |
| Gambar 35 | Komposisi lahan sawah berdasarkan tipe pengairan (irigasi dan non irigasi) pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar | 62 |

|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| Gambar 36 | Komposisi hutan di Kabupaten Karanganyar berdasarkan fungsi (pie chart atas) dan status (bawah)                    | 64  |
| Gambar 37 | Komposisi kekritisan lahan Kabupaten Karanganyar   | 70  |
| Gambar 38 | Kondisi lahan kritis pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar berdasarkan pendataan BPS tahun 2018           | 72  |
| Gambar 39 | Peta Kondisi Lahan Kritis di Kabupaten Karanganyar Tahun 2020 Berdasarkan Data Lahan Kritis Tahun 2018             | 72  |
| Gambar 40 | Perubahan lahan sawah pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar periode pendataan 2019-2020                   | 77  |
| Gambar 41 | Peta perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Colomadu, Karanganyar pada decade 2009-2019                           | 84  |
| Gambar 42 | Peta rencana struktur ruang Kabupaten Karanganyar tahun 2013-2032  | 86  |
| Gambar 43 | Peta rencana kawasan pemukiman Kabupaten Karanganyar pada periode 2013-2032  | 87  |
| Gambar 44 | Kondisi luas daya dukung jasa ekosistem terkait fungsi penyediaan dan pengaturan di Kabupaten Karanganyar          | 88  |
| Gambar 45 | Persebaran kualitas air sungai di Kabupaten Karanganyar  | 90  |
| Gambar 46 | Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Karanganyar tahun 2016-2020  | 91  |
| Gambar 47 | Salah satu IPAL di industri plastik Ong Sioe Gwan di Kabupaten Karanganyar   | 93  |
| Gambar 48 | Distribusi debit layanan air PDAM Tirta Lawu berdasarkan jenis konsumen di Kabupaten Karanganyar pada 2020         | 95  |
| Gambar 49 | Pemanfaatan air tanah sebagai bahan baku konsumsi di Kabupaten Karanganyar pada 2015-2019                          | 99  |
| Gambar 50 | Peta curah hujan rata rata di Kabupaten Karanganyar  | 103 |
| Gambar 51 | Curah hujan rata rata di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020   | 104 |
| Gambar 52 | Komposisi persentase sumber air konsumsi pada rumah tangga di Kabupaten Karanganyar tahun 2020                     | 106 |
| Gambar 53 | Sumber air non konsumsi pada rumah tangga di Kabupaten Karanganyar tahun 2020                                      | 107 |
| Gambar 54 | Komposisi sumber air non konsumsi rumah tangga di kabupaten Karanganyar berdasarkan kuintil pengeluaran tahun 2020 | 108 |
| Gambar 55 | Dokumentasi kondisi Sungai Ngringo bagian hulu (kiri) dan hilir (kanan)  | 114 |
| Gambar 56 | Dokumentasi ruas Sungai Pengok   | 114 |

|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| Gambar 57 | Dokumentasi kondisi Sungai Sroyo bagian hulu (kiri) dan hilir (kanan)  | 115 |
| Gambar 58 | Waduk Lalung (kiri) dan kondisi Embung Plalar, Kebakkramat yang mengalami sedimentasi parah (kanan, dokumentasi tahun 2020)  | 117 |
| Gambar 59 | Perbandingan 3 parameter kualitas air (BOD, COD dan NO <sub>2</sub> ) di Bagian hulu Sungai Pengok pada pemantauan 2019- 2020  | 121 |
| Gambar 60 | Dinamika nilai BOD, COD dan NO <sub>2</sub> pada variasi spasial (hulu hilir) dalam pemantauan kualitas air Sungai Pengok, Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020                                   | 122 |
| Gambar 61 | Jumlah limbah cair diduga dibuang oleh industri pada sungai-sungai di Kabupaten Karanganyar  | 129 |
| Gambar 62 | Tren peningkatan kepemilikan kendaraan bermotor di Kabupaten Karanganyar periode 2016-2020   | 133 |
| Gambar 63 | Konsentrasi SO <sub>2</sub> dan NO <sub>2</sub> pada udara ambien pada setiap lokasi (kegiatan) dipantau di Kabupaten Karanganyar tahun 2020   | 139 |
| Gambar 64 | Komposisi jenis kendaraan di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020   | 142 |
| Gambar 65 | Dinamika kondisi jalan di Kabupaten Karanganyar pada periode 2018-2020   | 144 |
| Gambar 66 | Peta konsep penyediaan ruang terbuka hijau (RTH) dan ruang terbuka biru (RTB) di jalur kawasan strategis Kabupaten Karanganyar   | 148 |
| Gambar 67 | Peristiwa longsor pada akhir tahun 2020 di Kabupaten Karanganyar   | 151 |
| Gambar 68 | Peta kerawanan dan resiko kebencanaan di Kabupaten Karanganyar   | 152 |
| Gambar 69 | Jumlah kejadian bencana pada setiap kecamatan di kabupaten Karanganyar pada tahun 2020   | 154 |
| Gambar 70 | Proporsi kejadian bencana di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020   | 155 |
| Gambar 71 | Peta jalur evakuasi bencana longsor Kabupaten Karanganyar  | 158 |
| Gambar 72 | Distribusi penggunaan fasilitas jamban sehat bersama di Kabupaten Karanganyar tahun 2020   | 165 |
| Gambar 73 | Nilai angka partisipasi sekolah (APS) Kabupaten Karanganyar tahun 2020 (kiri) dan persentase pendidikan berdasarkan jenis kelamin pada usia 7-24 tahun di kabupaten Karanganyar tahun 2020 (kanan) | 177 |

|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| Gambar 74 | Distribusi fasilitas kesehatan pada seluruh kecamatan di Kabupaten Karanganyar tahun 2020                    | 179 |
| Gambar 75 | Jumlah sampah terbuang (m <sup>3</sup> /hari) pada TPS-TPS di Kabupaten Karanganyar tahun 2019               | 183 |
| Gambar 76 | Cara membuang sampah pada sebagian besar rumah tangga di Kabupaten Karanganyar tahun 2019                    | 184 |
| Gambar 77 | Dinamika volume sampah tahunan di TPA Sukosari kabupaten Karanganyar   | 186 |
| Gambar 78 | Bagan alur SOP Pengajuan izin pengelolaan limbah B3 di Kabupaten Karanganyar                                 | 187 |
| Gambar 79 | Komposisi sampah di TPA Sukosari Kabupaten Karanganyar   | 193 |
| Gambar 80 | Komposisi tingkat pendidikan personil lembaga pengelola lingkungan hidup di Kabupaten Karanganyar tahun 2020 | 226 |
| Gambar 81 | Dinamika rasio sektor usaha pada total PDB berdasar harga berlaku di kabupaten Karanganyar pada 2019-2020    | 234 |
| Gambar 82 | Komposisi PDB sektoral berdasarkan harga berlaku di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020                    | 235 |
| Gambar 83 | Dinamika rasio sektor usaha pada total PDB berdasar harga konstan di kabupaten Karanganyar pada 2019-2020    | 236 |
| Gambar 84 | Proporsi anggaran pengelolaan lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar tahun 2020                              | 242 |
| Gambar 85 | Nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) Kabupaten Karanganyar pada tahun 2019                          | 250 |
| Gambar 86 | Skema mekanisme penetapan isu prioritas  | 253 |
| Gambar 87 | Skor urutan isu prioritas lingkungan DIKPLHD Kabupaten Karanganyar tahun 2021                                | 254 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Lampiran 1 | Lampiran Surat Keputusan (SK) Tim Penyusun                     | 274 |
| Lampiran 2 | Lampiran Daftar Riwayat Hidup Tim Penyusun dari Instansi       | 283 |
| Lampiran 3 | Daftar Riwayat Hidup dan Tim Penyusun Dokumen                  | 288 |
| Lampiran 4 | Dokumentasi pelaksanaan FGD Penentuan Isu Prioritas Lingkungan | 304 |
| Lampiran 5 | Presensi FGD Penentuan Isu Prioritas                           | 305 |
| Lampiran 6 | Data Tabel   | 307 |



## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Lingkungan yang sehat menjadi dasar bagi pencapaian kesejahteraan masyarakat. Lingkungan memberikan ragam fungsi untuk menyokong kehidupan. Degradasi lingkungan rentan menyebabkan fungsi tersebut menurun bahkan menghilang. Kehilangan fungsi lingkungan akan memberi dampak negatif pada upaya pembangunan wilayah hingga memunculkan beban biaya pemulihan. Kerapkali, sifat dampak yang tidak berbalik (*irreversible*) mengakibatkan kehilangan tersebut tidak lagi tergantikan.

Tantangan utama bagi kelestarian lingkungan adalah pertumbuhan populasi manusia. Populasi yang meningkat memunculkan konsekuensi pada penambahan intensitas kegiatan antropogenik untuk memenuhi kebutuhan. Lingkungan tertekan oleh akselerasi beban pencemaran, eksploitasi sumber daya alam hingga menginisiasi telampauinya daya dukung (*carrying capacity*). Peningkatan kesejahteraan secara umum memberi tekanan tambahan dari pergeseran persepsi akibat gaya hidup konsumtif. Pada sisi berbeda, perkembangan teknologi sains tidak berimbang dengan kecepatan kerusakan lingkungan.

Pembangunan berkelanjutan menjadi paradigma modern untuk memberikan harmoni pada pencapaian kesejahteraan dan hak lingkungan. Pembangunan berkelanjutan menekankan pada keadilan intergenerasi dan inklusifitas. Konsep pembangunan berkelanjutan bertujuan untuk menyediakan fungsi lingkungan secara berkelanjutan guna menyokong pembangunan wilayah.

Pola keberlanjutan dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan yang ingin diwujudkan adalah jaminan pada kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauan. Keseluruhan unsur tersebut wajib dilaksanakan melalui kolaborasi aktif *stakeholder* dengan mempertimbangkan pendekatan adaptif. Pencapaian harmoni three bottom line (*people, planet and profit*) untuk keberlanjutan akan dirajut oleh tata kelola yang baik. Tata



kelola tersebut mencakup keseluruhan pengelolaan lingkungan termasuk pada tahap monitoring dan evaluasi.

Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) menjadi wahana pelaporan pengelolaan lingkungan. Berdasarkan evaluasi tersebut, dapat diprediksikan kondisi aspek kualitas sebagai landasan mitigasi masa depan. Hal ini tidak terlepas dari status lingkungan hidup yang sehat sebagai salah satu hak dasar warga negara (Undang Undang Dasar 1945 pasal 28H ayat 1) dan hak keterbukaan informasi (UUD 1945 pasal 28F). Dokumen ini juga menjadi wahana evaluasi dan monitoring pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan Undang Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPLH) nomor 32 tahun 2009 dan Peraturan Pemerintah No 22 tahun 2021.

Upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan dapat mencapai tujuan keberlanjutan hanya melalui perencanaan yang sistematis, holistik dan terukur serta dilengkapi evaluasi obyektif. Landasan perencanaan dan evaluasi adalah dokumen yang bersifat terbuka, transparan dan ilmiah mengenai lingkungan hidup setempat. Informasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup daerah (IKPLHD) berfungsi sebagai dasar bagi perencanaan pengelolaan lingkungan lokal.

Dokumen IKPLHD bersifat sebagai inventarisasi terhadap kondisi lingkungan secara holistik mencakup informasi detail mengenai kondisi eksisting (*state*), tekanan lingkungan (*pressure*) dan upaya pengelolaan (*response*) pada lingkungannya. Berdasarkan UUPLH pasal 5, inventarisasi lingkungan merupakan bagian integratif dari perencanaan pengelolaan lingkungan. Dokumen IKPLHD menjadi bagian kesatuan data inventarisasi yang lebih utuh, menyeluruh dan luas untuk mengelola lingkungan bagi instansi pengelolaan lingkungan pada tingkatan lebih tinggi (ekoregion dan/atau nasional).

Dokumen IKPLHD memiliki peranan penting sebagai salah satu batu locatan pada pengelolaan tahunan lingkungan hidup di suatu wilayah. Dokumen ini akan memuat kondisi lingkungan terkini, respon dan inovasi pengelolaan



hingga isu prioritas lingkungan tahunan. Seluruh muatan tersebut diharapkan muncul secara transparan, jujur dan mengedepankan karakter masalah dan mitigasi lingkungan local. Hal ini sesuai dengan pengelolaan lingkungan ideal yang mengikuti tren global namun tetap bersifat kontingensi dengan mengedepankan pendekatan adaptif bukan semata adoptif.

Penyusunan dokumen IKPLHD menjadi tugas dan wewenang bagi pemerintah kabupaten/kota. Hal tersebut tercantum dalam pasal 63 ayat (3) UUPLH. Data pendukung sebagai sumber inventarisasi berasal dari stakeholder lingkungan lokal (pemerintah, swasta, masyarakat dan akademisi). Oleh sebab itu, penyusunan dokumen ini secara sempurna menggambarkan konsep shareholders dalam upaya pengelolaan lingkungan lokal. Artinya adalah data yang disajikan dalam dokumen menganut prinsip dari, oleh dan untuk keseluruhan shareholders atas dasar kesetaraan hak dan kewajiban dalam pengelolaan lingkungan.

Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu wilayah administratif di Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten ini memiliki bentang lahan yang memberi tipe ekosistem beragam beserta pengisinya. Keberadaan Gunung Lawu (3265 mdpl) memberikan kekhasan ekosistem pegunungan bawah hingga sub alpin yang berkontribusi pada potensi keanekaragaman biodiversitas hingga jasa lingkungan. Potensi yang diberikan oleh ekosistem tersebut membarikan keuntungan bagi penyejahteraan lingkungan namun juga paradoks dengan ancaman yang muncul akibat pemanfaatan berlebihan.

Pada satu sisi berbeda, Kabupaten Karanganyar dikenal sebagai salah satu wilayah *hinterland* bagi Kota Surakarta. Beberapa lokasi yang berbatasan langsung dengan Kota Surakarta mengalami dampak aglomerasi, salah satunya ditandai oleh alih fungsi lahan hingga berkurangnya bentang lahan natural. Kondisi tersebut dan berkombinasi dengan investasi pembangunan industri memunculkan tekanan lebih besar bagi keberlanjutan fungsi lingkungan.



Filosofi penyusunan dokumen IKPLHD Kabupaten Karanganyar pada akhirnya akan bermuara sebagai bagian ikhtiar untuk mewujudkan lingkungan berkelanjutan. Lingkungan yang memberikan jaminan keberlanjutan fungsi pemanfaatan bagi manusia seiring kelestariannya. Dokumen ini menjadi informasi sekaligus pedoman bagi kondisi lingkungan setempat dan upaya pengelolaan yang dilakukan. Melalui paparan kondisi, maka akan dapat dirumuskan upaya mitigasi masalah lingkungan yang lebih terarah dan sistematis pada tahun berikutnya.

Dokumen IKPLHD merupakan wahana evaluasi ideal untuk mengukur level keberhasilan suatu program pengelolaan lingkungan. Dalam konteks lingkungan, adanya dokumen ini akan menjadi wahana evaluasi terukur pada fluktuasi kondisi lingkungan secara keseluruhan dan perkembangan permasalahan lingkungan lokal. Adanya detail informasi terkait faktor pemicu (*driving force*), tekanan (*pressure*), kondisi kekinian (*state*) dan tanggapan/respon untuk menyelesaikan masalah (*response*) akan membuka kesempatan dan probabilitas lebih besar bagi Pemerintah Kabupaten Karanganyar untuk menyusun rencana pengelolaan lingkungan hidup yang tepat dan terarah dengan standar pencapaian (*milestone*) sistematis.

## **B. Profil Lingkungan Kabupaten Karanganyar**

### **1. Kondisi geografis dan administratif**

Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu wilayah administratif di bawah Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten ini sebelumnya merupakan bagian dari eks Karesidenan Surakarta yang hingga kini secara sosioekonomi terbawa sebagai kawasan *hinterland* Kota Surakarta (Solo Raya). Kabupaten Karanganyar berbatasan langsung dengan Provinsi Jawa Timur (Magetan) pada sebelah timur. Berikut adalah informasi detail batas batas wilayah administratif Kabupaten Karanganyar.

- Sebelah Utara : Kabupaten Sragen
- Sebelah Timur : Provinsi Jawa Timur (Kabupaten Magetan)

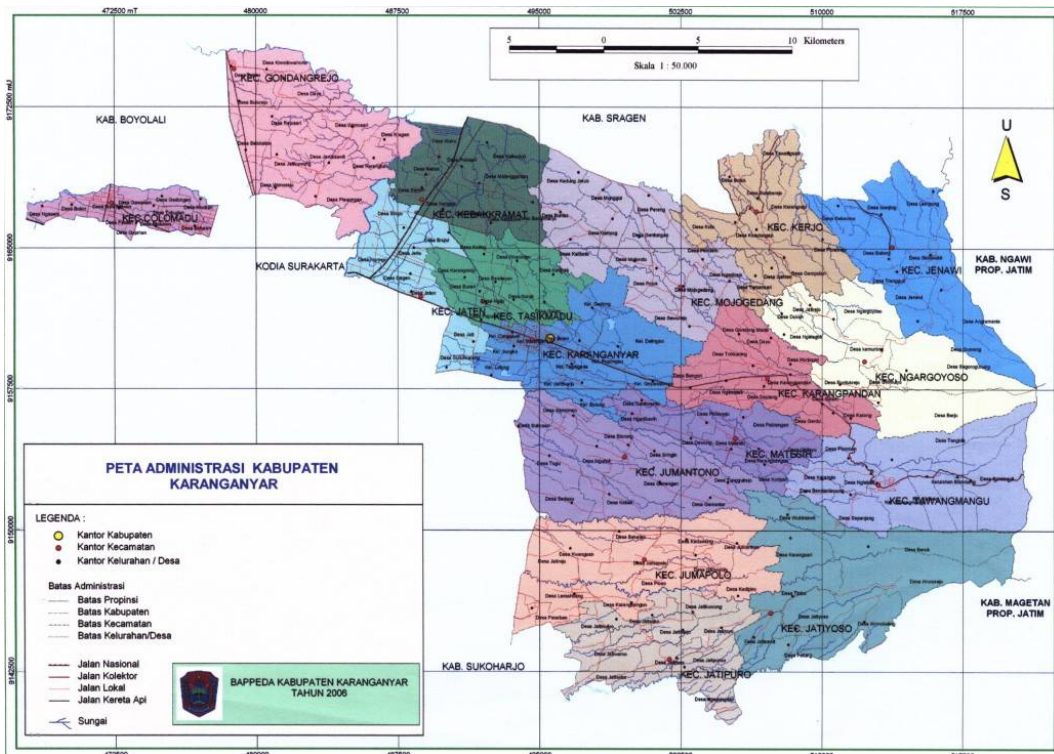




INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

- Sebelah Selatan : Kabupaten Wonogiri dan Kabupaten Sukoharjo
- Sebelah Barat : Kota Surakarta dan Kabupaten Boyolali

Berdasarkan letak geografis, Kabupaten Karanganyar terletak antara  $110^{\circ}40''$ – $110^{\circ}70''$  Bujur Timur dan  $7^{\circ}28''$ – $7^{\circ}46''$  Lintang Selatan. Meskipun berbatasan langsung dengan wilayah administratif Provinsi Jawa Timur, jalur via Karanganyar bukan merupakan lintas utama antar provinsi. Hal ini diakibatkan karena wilayah perbatasan tersebut berada di kawasan pegunungan Lawu dengan kontur berbukit yang tidak menjadi favorit bagi lintas antar provinsi. Kondisi tersebut menjadikan pusat kota kabupaten tidak terlampaui padat oleh lalu lintas antar kota dan provinsi.



**Gambar 1. Peta administratif Kabupaten Karanganyar dan Kecamatan Colomadu yang wilayah administrasinya membentuk kawasan kantong di antara kota/kabupaten lain.**

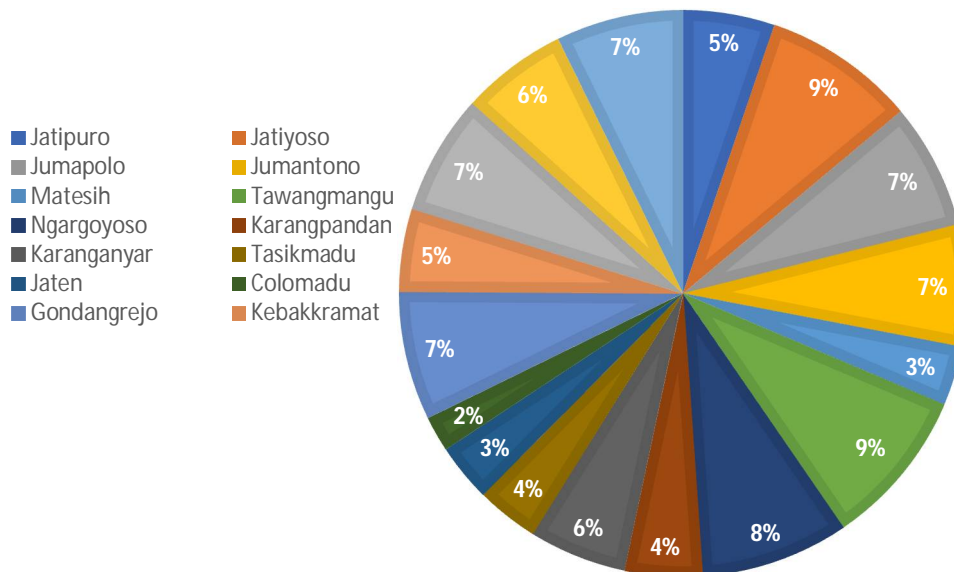
(Sumber peta : Baperlitbang Kabupaten Karanganyar, 2020)

Wilayah perekonomian penting berada di “kawasan kantong” Kecamatan Colomadu yang berbatasan langsung dengan kawasan urban Surakarta. Kawasan ini berkembang sebagai zona aglomerasi Surakarta sebagai zona



pemukiman, jasa pariwisata hingga perindustrian. Nilai strategis kawasan diberikan oleh lokasi sebagai akses menuju Bandara Internasional Adi Sumarmo, jalur lintas antar kota-provinsi serta keberadaan akses pintu tol Trans Jawa.

Luas wilayah Kabupaten Karanganyar adalah 77.379 ha (setara dengan 773,79 km<sup>2</sup>) dengan didominasi oleh lahan kering 57.309,64 ha (74,06%) dan penggunaan sebagai lahan sawah 20.069 ha (25,93%). Kabupaten Karanganyar terdiri dari 17 Kecamatan meliputi 177 desa/kelurahan (15 kelurahan dan 162 desa). Desa/Kelurahan tersebut terdiri dari 1.091 dusun, 2.313 dukuh, 1.876 RW dan 6.358 RT (Badan Pusat Statistik, 2014). Kecamatan Jumapolo memiliki jumlah dusun terbanyak yakni 102 dusun, sedangkan jumlah dusun yang terkecil ada di Kecamatan Jenawi sebanyak 34 dusun.



**Gambar 2. Pembagian wilayah kecamatan di Kabupaten Karanganyar berdasarkan luasan (km<sup>2</sup>)**

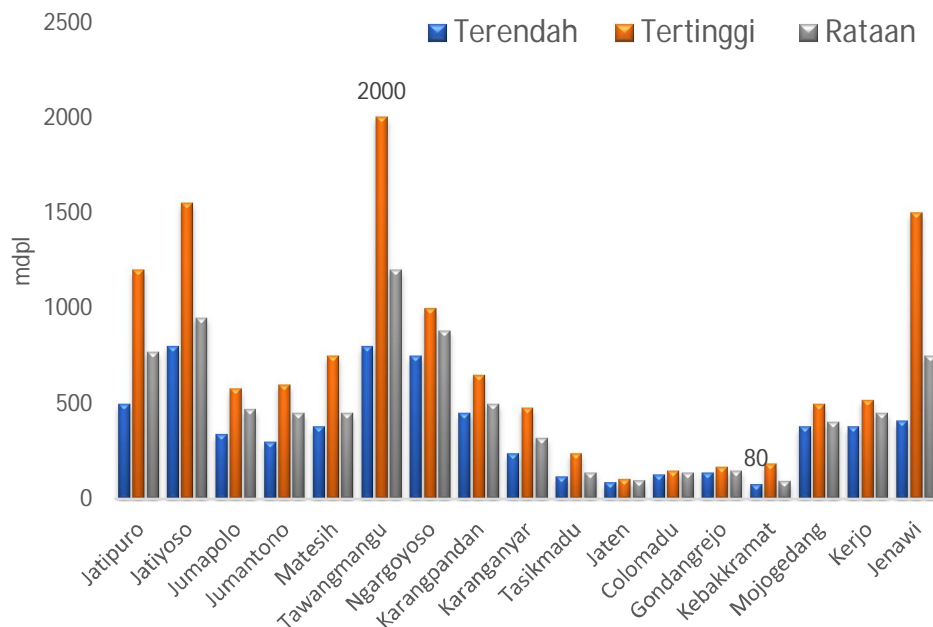
Sumber : data BPS (2021) diolah

Rataan luasan wilayah kecamatan di Kabupaten Karanganyar adalah 45,52 km<sup>2</sup>. Kecamatan dengan wilayah terluas adalah Tawangmangu (70,03 km<sup>2</sup>) dan Jatiyoso (67,16 km<sup>2</sup>) atau keduanya setara dengan 18% keseluruhan



wilayah administratif. Kecamatan dengan luasan tersempit berada di Colomadu yang menjadi wilayah membentuk kantung di apit oleh beberapa kabupaten/kota di Solo Raya dengan luasan 15,64 km<sup>2</sup> (2% keseluruhan wilayah administratif).

Kabupaten Karanganyar memiliki wilayah yang terbagi pada beberapa variasi ketinggian diantara 80-2000 mdpl. Konsekuensi dari kondisi ini adalah variasi lingkungan yang memberikan kekayaan secara abiotik, biodiversitas maupun sosiokultural. Berikut adalah grafis ketinggian wilayah pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar.



**Gambar 3. Distribusi ketinggian wilayah (tertinggi, terendah dan rata-rata) pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : data RPJMD Karanganyar (2019) diolah

Rataan ketinggian wilayah di Kabupaten Karanganyar adalah 483,29 mdpl. Namun rata-rata tersebut tentu tidak dapat menjadi patokan mengingat beberapa wilayah kabupaten terletak pada kawasan lereng Gunung Lawu. Kawasan tersebut seperti di Kecamatan Tawangmangu, Jatiyoso, Jatipuro, Jenawi, Ngargoyoso, Matesih dan Karangpandan. Kondisi yang juga menjadi penciri bagi bentang lahan Kabupaten Karanganyar. Konsekuensi

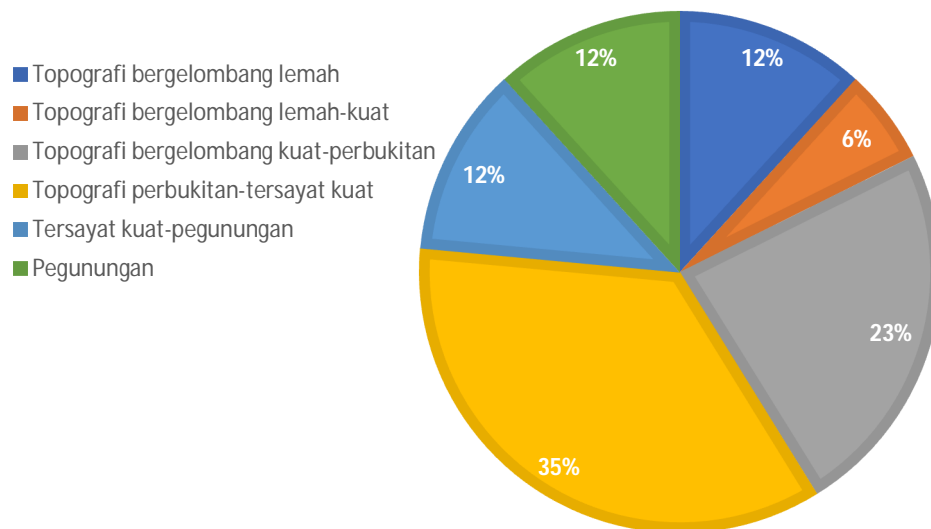


kondisi tersebut adalah pada variasi ekosistem hingga kerentanan terhadap beberapa bencana secara natural. Wilayah dengan ketinggian terendah berada di Kecamatan Kebakkramat (80 mdpl) dan tertinggi di Kecamatan Tawangmangu (2000 mdpl).

## 2. Kajian Lingkungan Abiotik

### a. Kondisi Topografi

Berdasarkan kelerengan, mayoritas topografi Kabupaten Karanganyar didominasi oleh tipe perbukitan-tersayat kuat (35%) dan bergelombang kuat-perbukitan (23%). Tipe topografi tersebut dibentuk oleh selisih ketinggian terendah-tertinggi dan kelerengan (van Zuidam dan Cancelado, 1979).



**Gambar 4. Persentase tipe topografi Kabupaten Karanganyar berdasarkan kelerengan dan ketinggian wilayah**

Sumber : data BPS (2021) diolah menggunakan metode van Zuidam dan Cancelado (1979)

Berikut adalah pembagian topografi berdasarkan kecamatan-kecamatan yang ada di Kabupaten Karanganyar.

- 1) Topografi bergelombang lemah dengan selisih ketinggian 5-50 mdpl dan kelerengan 3-7% berada di Kecamatan Colomadu dan Jaten



- 2) Topografi bergelombang lemah kuat dengan selisih ketinggian 25-75 mdpl dan kelerengn 8-13% berada di Kecamatan Gondangrejo
- 3) Topografi bergelombang kuat-perbukitan dengan selisih ketinggian 50-200 mdpl dan kelerengn 14-20% berada di Kecamatan tasikmadu, kebakkramat, Mojogedang, Karanganyar dan Kerjo
- 4) Topografi perbukitan-tersayat kuat dengan selisih ketinggian 200-500 mdpl dan kelerengn 21-55% berada di Kecamatan Jumapolo, Jumantono, Matesih, Ngargoyoso dan Karangpandan
- 5) Topografi tersayat kuat-pegunungan dengan selisih ketinggian 500-1000 mdpl dan kelerengn 56-140% berada di Kecamatan Jatipuro dan Jatiyoso
- 6) Topografi pegunungan dengan selisih ketinggian >1000 mdpl dan kelerengn >140% berada di Kecamatan Tawangmangu dan Jenawi.



**Gambar 5. Peta kemiringan lereng Kabupaten Karanganyar**

Sumber : Bappeda Karanganyar (2015)

### **b. Kondisi Geologi**

Kondisi Geologi secara umum di wilayah Kabupaten Karanganyar terdiri atas batuan hasil gunung api kwarter muda, pliestosen fasies sedimen,



pliestosen fasies gunung api dan hasil gunung api kwarter tertua. Kondisi litologi Kabupaten Karanganyar secara garis besar dapat dikelompokkan dalam lima jenis tanah yaitu :

1) Mediteran coklat, coklat tua, coklat kemerahan

Tanah jenis ini mempunyai lapisan solum yang cukup tebal, yaitu antara 90 - 200 cm, tetapi batas antara horison tidak begitu jelas. Warna tanah adalah coklat sampai merah, teksturnya agak bervariasi dari lempung sampai liat, dengan struktur gumpal sampai gumpal bersudut, sedangkan konsistennya adalah gembur sampai teguh. Kandungan bahan organik umumnya rendah sampai sangat rendah. Pada horison A atau lapisan tanah atas mengandung paling tinggi 3 Toftseksi tanah yang dicirikan dari nilai pH sekitar 6,0-7,5 adalah netral kadar unsur hara yang terkandung umumnya tinggi, tetapi tidak tergantung kepada bahan induknya.

2) Regosol

Jenis tanah ini mempunyai sedikit atau belum banyak perkembangan profilnya. Tebal solum tidak melebihi 25 cm. tanah berwarna kelabu, coklat atau coklat kekuning-kuningan sampai keputih-putihan. Struktur lepas atau butir tunggal, sedang tekstur pasir sampai lempung berdebu, konsistensi lepas atau teguh dan keras atau pejal bila memadat.

3) Aluvial kelabu dan kekelabuan

Jenis tanah ini belum memiliki perkembangan profil yang baik. Tanah berwarna kekelabu-kelabuan sampai kecoklat-coklatan. Tekstur pejal atau tanpa struktur, konsistensi keras waktu kering dan teguh waktu lembab. Kandungan unsur hara relatif kaya dan tergantung pada bahan induknya yang berasal dari bahan aluvial dan koluvial. Bahan organik umumnya rendah sampai rendah sekaii, reaksi tanah sangat bervariasi dari asam sampaiasi. Permeabilitas lambat, drainase sedang, cukup peka terhadap gejala erosi.



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

4) Grumusol kelabu tua

Jenis tanah ini mempunyai lapisan solum tanah yang agak dalam/tebal, antara 100-200 cm, berwarna kelabu sampai hitam, Tekstur lempung berliat sampai-sampai liat. Struktur tanah keras di lapangan atas, gumpal di bagian bawah, konsistensi teguh atau keras kalau kering. Kandungan bahan organik lapisan tanah atas umumnya rendah antara 1 - 3,5%, semakin kebawah semakin menurun.

5) Aluvial

Jenis tanah ini belum memiliki perkembangan profil yang baik. Tanah berwarna kekelabu-kelabuan, sampai kecoklat-coklatan. Tekstur pejal atau tanpa struktur konsistensi keras waktu kering dan teguh waktu lembab.

Kandungan unsur hara relatif kaya dan tergantung pada bahan induknya yang berasal dari bahan aluvial dan koluvial. Bahan organik umumnya rendah sampai rendah sekali, reaksi tanah sangat bervariasi dari asam netral sampai basa.



**Gambar 6. Peta tinjauan jenis tanah Kabupaten Karanganyar**

Sumber : abuzadan.uns.ac.id (diakses 21 Juni 2021)



Berdasarkan Peta Geologi dari hidrogeologi Map, batuan di Kabupaten Karanganyar terdiri dari (Dinas PU Ciptakarya, 2015)

1) Batuan Terobosan

Batuan ini terdiri profir mikrodiorit yang berwarna coklat berbintik coklat tua dan hitam, pejal, lapuk, bertekstur holokristalin subdiabas porfirit dengan fenokris feldspar dan mineral-mineral femis yang sebagian telah lapuk sehingga terbentuk rongga-rongga. Batuan terobosan ini juga terdiri dari diorit yang berbutir sedang-kasar. Menurut Djuri dkk. (1996), batuan terobosan ini berumur Miosen Akhir.

2) Formasi Rambatan

Formasi Rambatan ini terdiri dari serpih, napal dan batupasir gampingan. Napal berselangseling dengan batu pasir gampingan berwarna kelabu muda. Banyak dijumpai lapisan tipis klasit yang tegak lurus dengan kemiringan lapisan. Banyak mengandung foraminifera kecil. Tebal lapisan sekitar 300 meter. Menurut Djuri dkk. (1996), Formasi Rambatan ini berumur Miosen Tengah dan diendapkan pada lingkungan dengan mekanisme arus turbidit sistem kipas bawah laut (Kertanegara dkk., 1987). Diatasnya diendapkan secara selaras Formasi Halang, tetapi setempat menjemari (Kertanegara dkk., 1987).

3) Formasi Halang

Formasi ini terdiri dari batupasir, andesit, konglomerat tufan & napal yang bersisipan batupasir andesit. Terdapat bekas jejak cacing pada bagian atas lapisan batupasir. Formasi ini mengandung foraminifera kecil yang menunjukkan umur Miosen Atas (Condon dkk., 1975 op.cit. Santoso dan Murtolo, 1994). Formasi ini memiliki umur Miosen Tengah–Miosen Akhir (Djuri dkk., 1996). Formasi ini memiliki ketebalan 300-500m dan diendapkan dalam mekanisme arus turbidit pada sistem kipas bawah laut yang dipengaruhi oleh kegiatan volkanisme (Kertanegara dkk., 1987). Diatasnya diendapkan secara tidak selaras Formasi Kumbang.





#### 4) Formasi Kumbang

Bagian bawah dari formasi ini terdiri dari breksi dengan komponen yang menyudut, ditemukan lapisan lava andesit, sedangkan di atasnya terdiri dari tuf yang berselang-seling dengan breksi dan batupasir tufan. Formasi ini berumur Miosen Tengah (Djuri dkk., 1996) dan memiliki ketebalan mencapai 750 m.

#### 5) Formasi Tapak

Batuan penyusun formasi ini berupa batupasir kasar berwarna kehijauan dan konglomerat, setempat dijumpai breksi. Di bagian atasnya terdiri atas batupasir gampingan & napal berwarna hijau yang mengandung pecahan moluska. Formasi Tapak mengandung dua anggota, yaitu anggota breksi dan batu gamping. Anggota breksi terdiri dari breksi gunungapi dengan massa dasar batupasir tufan, di beberapa tempat terdapat kalsit yang mengisi celah-celah. Anggota batu gamping terdiri atas lensa-lensa berwarna kelabu kekuningan, tidak berlapis. Formasi ini memiliki ketebalan 500 m, memiliki umur Miosen Tengah-Pliosen Awal (Djuri dkk., 1996), diendapkan secara tidak selaras di atas Formasi Kumbang & diendapkan pada lingkungan laut dangkal-laut dalam (Kertanegara dkk., 1987). Di atasnya diendapkan selaras Formasi Kalibiuk.

#### 6) Formasi Kalibiuk

Formasi ini tersusun oleh napal lempungan bersisipan batupasir, kaya akan moluska. Formasi Tapak & Kalibiuk setara dengan Bodas Series (Neritic Molasse Facies) terdiri dari batugamping napalan dengan komposisi batugamping terdiri dari koral dan moluska. Bagian atas dari batugamping terdiri dari napal kelabu yang mengandung moluska dan menjadi sisipan pada lapisan batupasir, tuf kasar dan pada bagian bawah terdapat sisipan breksi andesit. Umur dari formasi ini diperkirakan Pliosen Akhir dengan tebal sekitar 175 meter (Djuri dkk., 1996)

#### 7) Formasi Ligung

Formasi Ligung terdiri dari Anggota Atas dan Anggota Bawah. Anggota bawah Formasi Ligung terdiri dari lempung tufan, batupasir tufan



berlapis silang-siur, konglomerat dan lignit; mengandung sisa tumbuhan. Anggota Atas Formasi Ligung terdiri dari aglomerat andesit, breksi dan tuff kelabu. Formasi Ligung terbentuk dalam peralihan darat ketika terjadi pengangkatan, pelipatan, dan pensesaran. Umur dari Formasi ini Pliosen Akhir-Plistosen Awal (Djuri dkk, 1996).

8) Satuan Tuff

Satuan ini terdiri dari perlapisan batupasir tufan berlapis, pasir tuf, konglomerat dan breksi tufan.

9) Satuan Lava Andesit dan Batuan Klastika Gunungapi

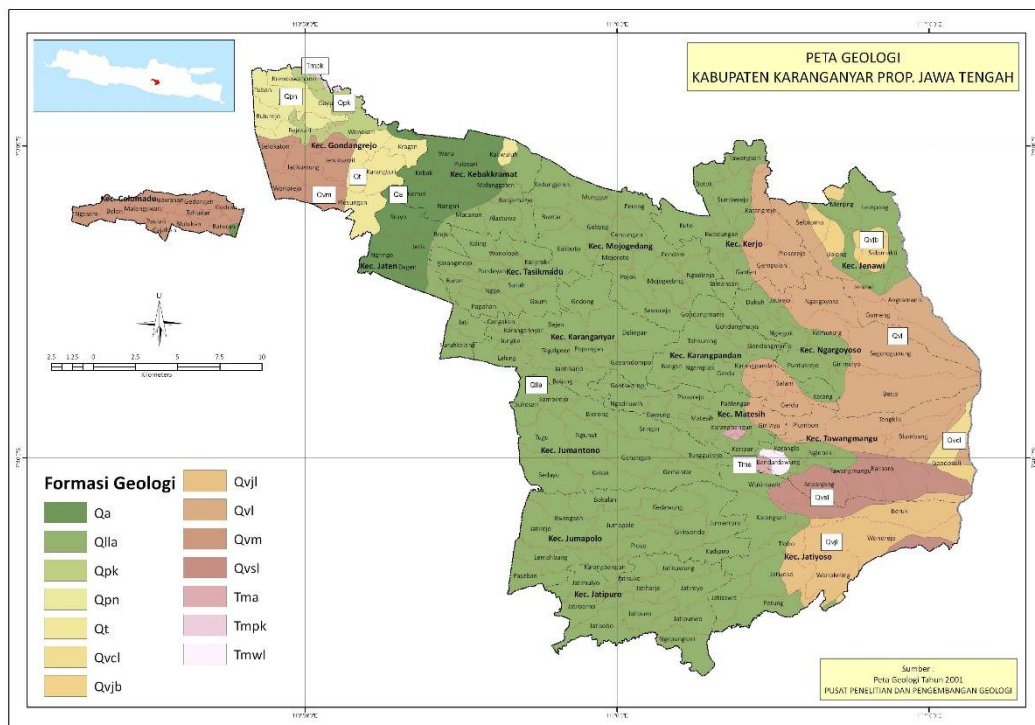
Satuan batuan ini terdiri dari lava andesit hipersten, setempat mengandung hornblenda dan basal olivin. Selain itu juga terdapat aliran lava dan beberapa breksi piroklastika dan lahar.

10) Hasil Gunungapi Tak Terpisahkan

Satuan ini terdiri dari atas breksi, lava, lapili dan tuf yang berasal dari Gunung Slamet dan beberapa pusat erupsi disebelah baratnya. Selain itu terdapat pula aliran lava andesitan berongga

11) Satuan Aluvial

Satuan ini terdiri atas lanau, pasir, kerikil, kerakal dengan tebal kurang dari 150 m



**Gambar 7. Peta formasi geologi Kabupaten Karanganyar**

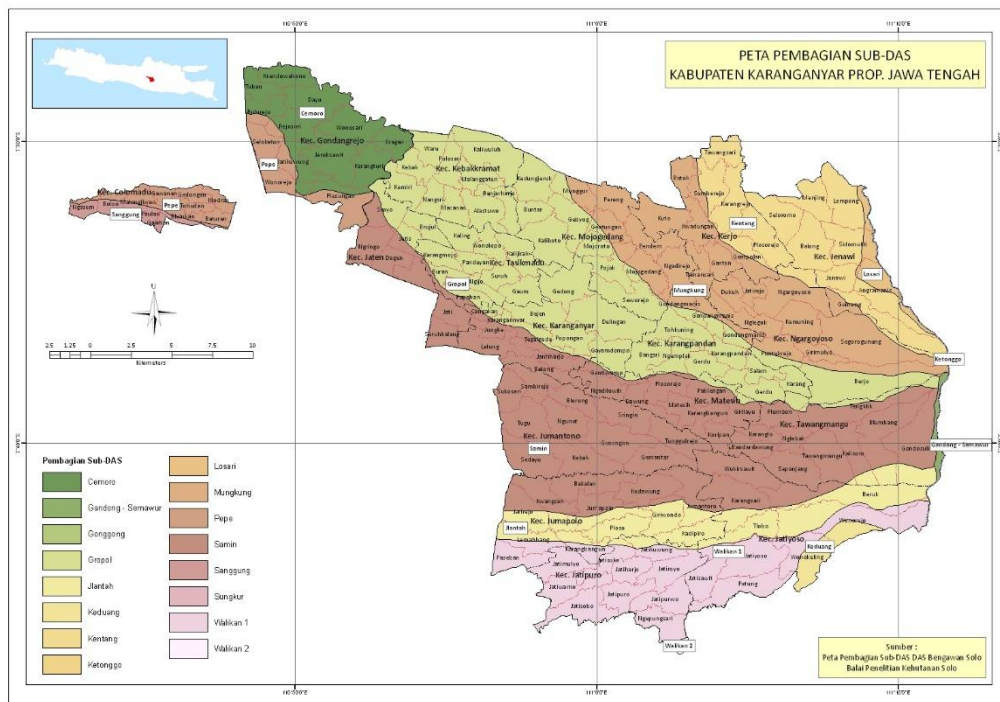
Sumber : Dinas PU Ciptakarya, 2015

### c. Kondisi Hidrologi

Sumber daya air di Kabupaten Karanganyar berupa sumber daya air tawar yang berasal dari air permukaan (sungai dan waduk) dan air tanah. Karanganyar memiliki potensi sumberdaya air tawar besar berkat lokasinya yang berada di lereng Gunung Lawu, termasuk keberadaan banyak sumber mata air. Karanganyar berada di dalam DAS Bengawan Solo dengan terdapat 6 Sub DAS yang melingkupi wilayah administratifnya yaitu : Sub DAS Keduang Hulu, Sub DAS Jlantah Walikan, Sub DAS Samin, Sub DAS Mungkung, Sub DAS Kenatan dan Sub DAS Pepe.



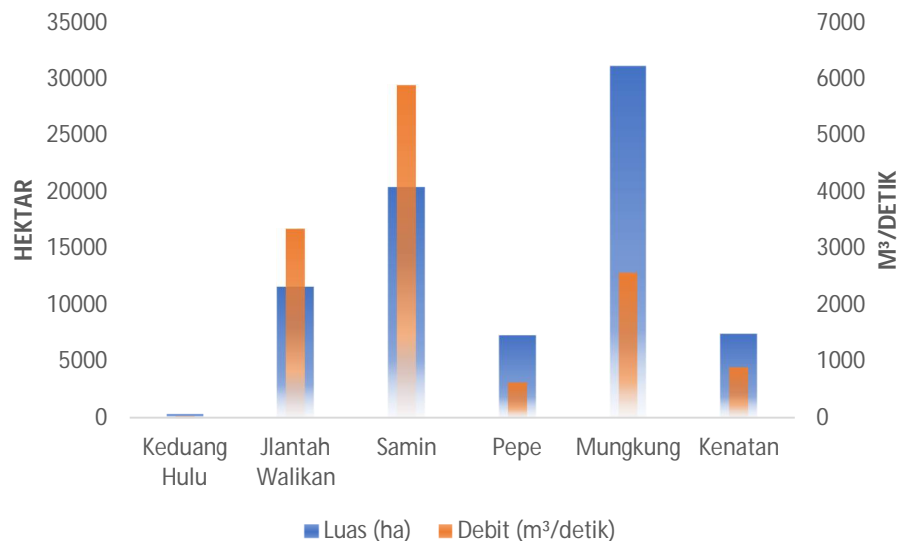
INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**



**Gambar 8. Peta pembagian Sub DAS di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : Balai Penelitian dan Teknologi Daerah Aliran Sungai (2018)

Sub DAS dengan luasan terbesar adalah Mungkung dan Samin sedangkan debit air terbesar berada di DAS Samin dan Jlantah Walikan.



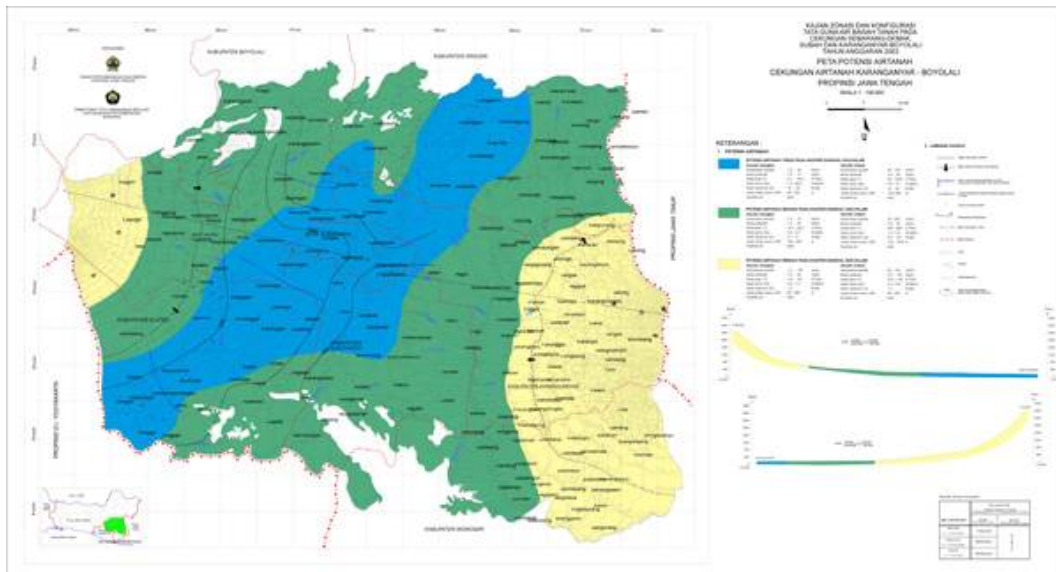
**Gambar 9. Komposisi luas dan debit air pada setiap Sub DAS yang ada di wilayah administratif Karanganyar**

Sumber : DPUPR Karanganyar (2018)



Secara umum, penampakan sungai terbanyak berada di DAS Samin seperti Sungai Samin, Ranjing, Plawon, Klenteng, Tlogomadirdo dsb. Hal ini menunjukkan kondisi DAS Samin menjadi vital dalam menentukan kualitas maupun kuantitas sumber daya air tawar di Karanganyar.

Sumberdaya air di Kabupaten Karanganyar juga berasal dari keberadaan Cadangan Air Tanah (CAT) Karanganyar Boyolali. CAT Karanganyar Boyolali merupakan cekungan air lintas kabupaten kota yang membentang di bawah wilayah administratif Karanganyar, Boyolali, Klaten, Sragen, Sukoharjo dan Salatiga. Potensi air tanah bebas di CAT ini adalah yang terbesar di Provinsi Jawa Tengah dengan besar mencapai 1337,8 juta m<sup>3</sup>/tahun, begitupula dengan potensi air tanah tertekan yang mencapai 20,7 juta m<sup>3</sup>/tahun (ESDM Jawa Tengah, 2018). Pengelolaan CAT tersebut berada di bawah kewenangan provinsi.



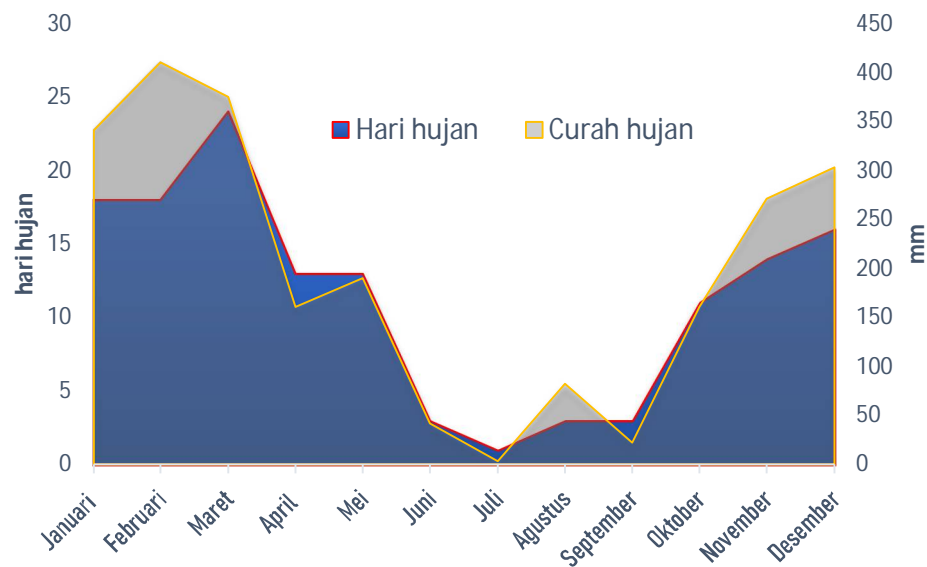
**Gambar 10. Potensi CAT Karanganyar-Boyolali**

Sumber : ESDM Jawa Tengah (2018)



#### d. Kondisi Klimatologi

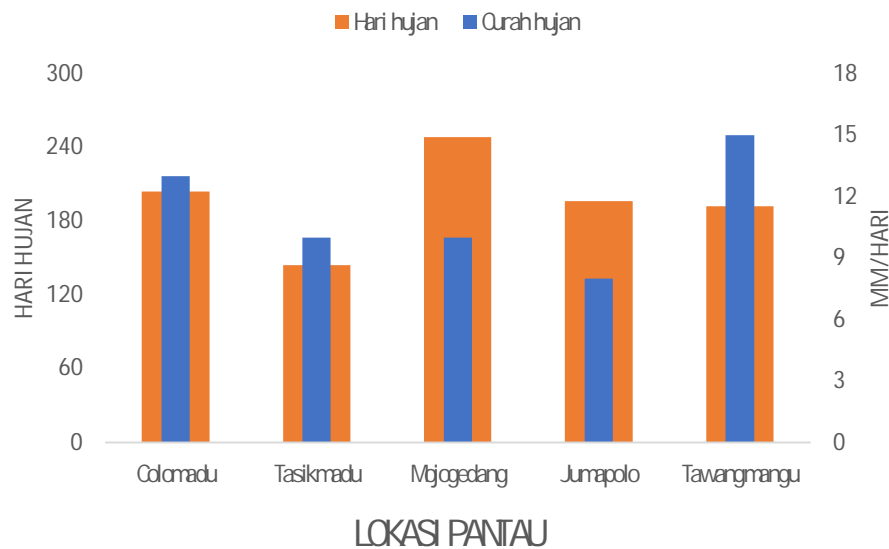
Kabupaten Karanganyar berada di wilayah beriklim tropis dengan pergiliran dua musim (kemarau dan penghujan) setiap tahunnya. Total jumlah hari hujan berdasarkan pemantauan pada 5 lokasi pada tahun 2020 (Colomadu, Tasikmadu, Mojogedang, Jumapolo, Karangpandan dan Tawangmangu) adalah 136 hari atau rata-rata 11 hari/bulan sedangkan total jumlah curah hujan mencapai 2363 mm atau rata-rata 197 mm/bulan. Hari hujan terbanyak dan curah hujan tertinggi terjadi pada periode Januari-Maret sementara bulan terkering pada Juli.



**Gambar 11. Dinamika hari hujan dan curah hujan di Kabupaten Karanganyar pada pemantauan 2020**

Sumber : BPS Karanganyar (2021)

Adanya ketinggian yang berbeda secara signifikan memberikan probabilitas perbedaan frekwensi hari maupun curah hujan. Berikut adalah hasil pemantauan pada 5 lokasi stasiun pantau di Kabupaten Karanganyar. Secara umum, wilayah dengan curah hujan tertinggi adalah Tawangmangu sedangkan hari hujan terbanyak tercatat pada stasiun Mojogedang. Kawasan dengan curah hujan terendah terdeteksi pada stasiun pantau Jumapolo dan hari hujan paling sedikit berada di stasiun pantau Tasikmadu.



**Gambar 12. Distribusi hari hujan dan curah hujan rata rata pada setiap stasiun pantau di Kabupaten Karanganyar tahun 2020**

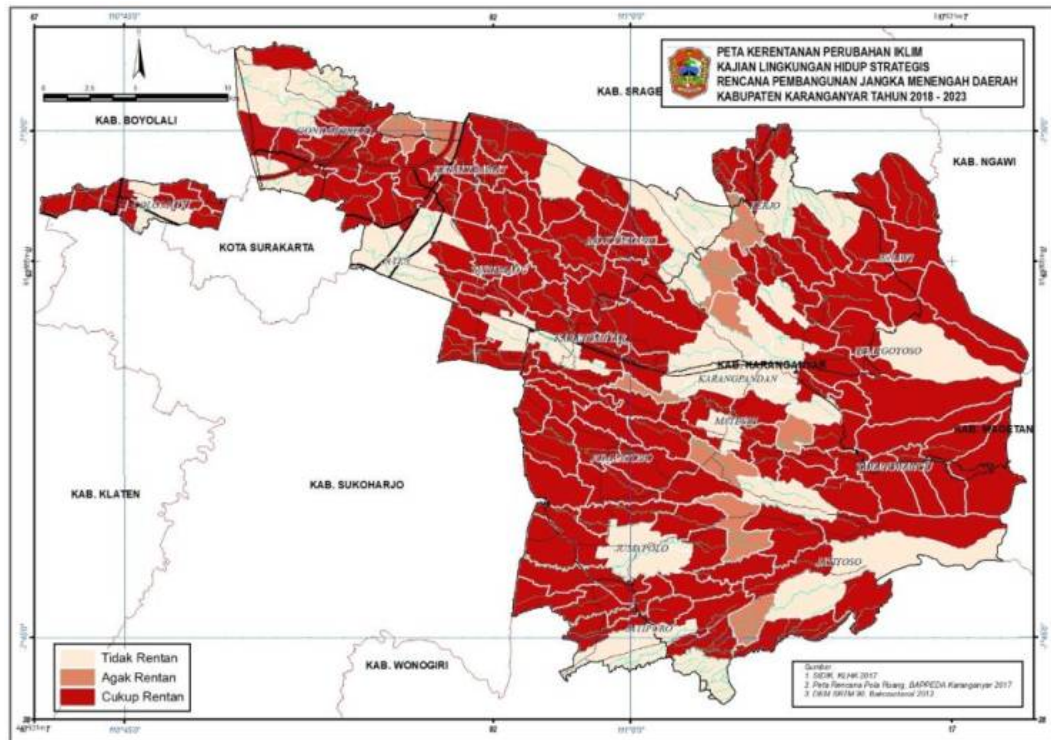
Sumber : data BPS (2021) diolah

Dalam Sistem Informasi Indeks dan Data Kerentanan Iklim (SIDIK) yang dikembangkan oleh KLHK menyajikan data dan informasi kerentanan iklim di seluruh Indonesia dengan memanfaatkan data sosial ekonomi, demografi, geografi, dan lingkungan infrastruktur dari Profil Desa (PODES). Pemetaan tersebut untuk menyajikan informasi kerentanan iklim untuk mendukung kebijakan pembangunan oleh pemerintah pusat dan daerah dalam upaya perencanaan adaptasi serta pengurangan risiko dan dampak iklim.

Hasil dari asesmen kerentanan perubahan iklim oleh KLHK menunjukkan bahwa dari 177 desa dinilai sebanyak 70% diantara dipandang cukup rentan terhadap perubahan iklim dan sisanya adalah tidak rentan (24%) dan agak rentan (6%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kesiapan Kabupaten Karanganyar dalam menghadapi dampak perubahan iklim masih kurang dan perlu ditingkatkan. Hal ini juga mempertimbangkan pada sebaran kerentanan yang merata pada nilai cukup rentan di seluruh wilayah administratif. Kondisi tersebut dapat menjadi sebuah concern dalam perencanaan pembangunan dan keberlanjutan lingkungan untuk



menyiapkan kapasitas adaptif sekaligus mitigasi yang sesuai dengan karakter wilayah.



**Gambar 13. Peta kerentanan perubahan iklim Kabupaten Karanganyar**

Sumber : Bappeda Karanganyar (2019)

### 3. Kajian lingkungan biotik

Kabupaten Karanganyar memiliki potensi biodiversitas beragam dikonstruksikan oleh variasi ekosistem yang terbentuk dari tipe tipe ketinggian. Secara umum, habitat di Kabupaten Karanganyar terbagi atas terrestrial dan akuatik air tawar (limnik). Ketinggian bentang lahan di Karanganyar terentang pada 80-2000 mdpl yang berdasarkan IBSAP (2015) membagi ekosistem dalam ekosistem pamah (0-1000 mdpl), pegunungan bawah (800-1300 mdpl) dan pegunungan atas (1300-3200 mdpl). Variasi ekosistem memunculkan variasi habitat spesifik dengan keragaman biodiversitas yang semestinya melimpah. Karanganyar saat ini memiliki fauna identitas berupa Jalak Lawu (*Turdus sp*) sedangkan flora identitas adalah Duku Matesih (*Lansium parasiticum*).





Ragam biodiversitas Karanganyar memunculkan spesies endemik pada kelompok flora maupun fauna. Dokumen Sumber Daya Genetik (SDG) Flora Jawa Tengah (2019) mendeskripsikan beragam kekayaan genetic flora di Karanganyar mencakup kelompok tanaman pangan dengan kekhasan pada jenis pada yang hidup pada habitat dataran tinggi (>700 mdpl), tanaman hortikultura (musiman maupun tahunan), tanaman hias, biofarmaka, perkebunan hingga kehutanan.

Kelompok tanaman hortikultura memiliki nilai penting dalam kekayaan sumber daya genetic maupun penunjang kesejahteraan masyarakat. Beberapa jenis yang khas adalah Durian Sukun (*Durio zibethinus*) dan Duku Matesih (*Lansium parasiticum*). Durian Sukun merupakan satu dari 13 jenis durian asli Indonesia yang keberadaan maupun keunggulannya telah diakui oleh Kementerian Pertanian. Durian sukun hanya dapat ditemukan di wilayah Karanganyar dan menjadi keunggulan lokal. Salah satu ciri khasnya adalah biji tidak berkembang (kempes) sehingga mirip dengan durian Bangkok yang ada di pasaran. Dari segi buah, durian sukun memiliki keunggulan yaitu rasa manis, daging buah tebal berwarna kuning menarik dan aroma yang kuat. Durian sukun, saat ini dapat dikatakan langka karena tanaman induknya hanya ditemukan di Desa Gempolan, Kecamatan Kerjo, Kabupaten Karanganyar (Yuniastuti dan Nandariyah, 2017 dalam Himawan dan Nancy, 2019). Kabupaten Karanganyar diketahui juga pernah memiliki jenis Jeruk Lawu yang disayangkan kini punah karena virus.

Kabupaten Karanganyar diketahui juga memiliki beragam jenis biofarmaka yang bernilai ekonomis penting. Jenis jenis tersebut merupakan endemic maupun introduksi. Berdasarkan informasi B2P2TOOT (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional) Tawangmangu, kabupaten Karanganyar memiliki jenis biofarmaka bernilai penting dan khas di Jawa Tengah seperti Pulesari (*Alyxia* sp), Otot ototan (*Plantago* sp), Sambiloto (*Andrographis paniculate*), Kapulaga (*Amomum compactum*) dan Kayumanis (*Cinnamomum burmanii*). Beberapa jenis hanya ditemukan di kawasan Gunung Lawu dan berstatus terancam punah



seperti Pulesan dan Otot ototan. Konservasi pada jenis jenis biofarmaka tersebut menjadi isu penting karena masyarakat belum sepenuhnya mampu mengembangkan potensi sekaligus memahami ancaman kepunahannya. Selain jenis asli, adapun beberapa jenis biofarmaka introduksi yang dikembangkan di Kabupaten Karanganyar seperti Timi (*Thymus vulgaris*). Kekayaan fauna Karanganyar disumbang oleh keberadaan kawasan Gunung Lawu dan kawasan konservasi dengan beberapa diantara merupakan fauna endemik. Salah satu spesies yang cukup mendapat sorotan adalah Jalak Lawu (*Turdus sp*). Kesesuaian habitat dan ketersediaan jenis pakan tertentu membuat spesies burung ini mampu bertahan pada lokus tertentu di Gunung Lawu (Astirin dkk, 2019). Kelompok avifauna menjadi daya tarik potensial di kawasan Kabupaten Karanganyar. Ragam burung langka masih dapat ditemukan tidak hanya di Gunung Lawu namun juga pada kawasan lain seperti Hutan Bromo, Delingan. Jenis jenis tersebut antara lain : Elang hitam (*Ictinaetus malaisiensis*), Elang jawa (*Nisaetus bartelsi*), Elang ular Bido (*Spilornis cheela*) hingga Serindit Jawa (*Loriculus pussilus*). Beberapa jenis memiliki status konservasi sudah terancam punah. Berdasarkan penelitian dari Mubarik dkk (2020), kawasan Gunung Lawu memiliki potensi besar untuk pengembangan ekoturisme. Penelitian ini mendapatkan data bahwa kawasan hutan produksi campuran menjadi salah satu lokasi dengan biodiversitas avifauna terbanyak.

Kekayaan fauna di Karanganyar, secara khusus pada kawasan Gunung Lawu tidak terbatas pada jenis avifauna. Pada kawasaan ini masih dapat ditemukan jenis endemic Macan Tutul (*Panthera pardus*), Monyet ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) hingga Landak (*Hystrix javanica*). Kondisi ini menunjukkan bahwa Gunung Lawu masih menyediakan habitat memadai meski banyak alih fungsi lahan. Secara umum, data yang dirilis Bappeda Karanganyar (2016) menunjukkan keberadaan 12 tanaman dan satwa liar (TSL) dilindungi (14 fauna dan 8 flora), 12 fauna terancam punah dan 15 TSL endemic (3 fauna dan 12 flora).



**Gambar 14. Beberapa jenis fauna di Kabupaten Karanganyar, dari kiri kekanan : Monyet ekor panjang di taman wisata alam Grojogan Sewu, Macan Tutul Lawu pasca tertangkap oleh BKSDA (foto : [travel.tempo.co.id](http://travel.tempo.co.id), Cekakak Sungai (foto : Mubarik dkk, 2020) dan Elang Jawa (foto : Mubarik dkk, 2020)**

Upaya konservasi di Karanganyar dilakukan lebih banyak dengan metode insitu artinya di habitat aslinya. Berdasarkan data Dokumen SDG Jawa Tengah (2019) memiliki 7080,2 ha hutan lindung, 1 taman hutan rakyat Ngargoyoso (Tahura K.G.P.A.A Mangkunagoro I) dan 1 taman wisata alam Grojogan Sewu.

Taman Wisata Grojogan Sewu saat ini menjadi salah satu primadona wisata Kabupaten Karanganyar untuk melengkapi fungsi dan manfaat konservasi. Taman Wisata ini memiliki luas 64,3 ha dengan karakteristik bentang lahan yang bergelombang sampai bergunung. Jenis tanah andosol, dengan



ketinggian + 950 m di atas permukaan laut dan memiliki potensi flora Pinus (Pinus merkusii), Suren (Toona sureni), Puspa (Schima walichii).

Tahura KGPAA Mangkunagoro I merupakan kawasan pelestarian alam untuk menunjang, pendidikan, pariwisata dan rekreasi. Merupakan satu-satunya Tahura di wilayah Provinsi Jawa Tengah. Di dalam tahura ini terdapat berbagai jenis flora terdiri dari berbagai jenis vegetasi endemik, dan fauna yang sebagian merupakan fauna langka yang tidak kurang dari 34 jenis binatang. Selain sebagai tempat rekreasi juga untuk kegiatan penelitian dan perkemahan. Terletak di Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar tepat berada dibelakang Candi Sukuh (Widiyanto, 2014).

Sebagai Taman Rekreasi dan lokasi Penelitian Tahura KGPAA Mangkunagoro I juga dapat dijadikan gudang ilmu pengetahuan. Keanekaragaman flora dan fauna dapat dikembangkan sebagai media pendidikan dan penelitian. Di kawasan ini terdapat Taman Bougenvile, dengan berbagai macam spesies bunga bougenvile, warna-warni dan menyejukkan mata. Luasan keseluruhan Tahura ini berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor 849/Kpts-II/1999 tanggal 11 Oktober 1999 tentang perubahan Fungsi Kawasan Hutan adalah ± 231.3 ha yang terletak di Resort Pemangkuan Hutan Tambak Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan Lawu Utara, Kesatuan Pemangkuan Hutan Surakarta, Kabupaten Dati II Karanganyar, Propinsi Jawa Tengah.

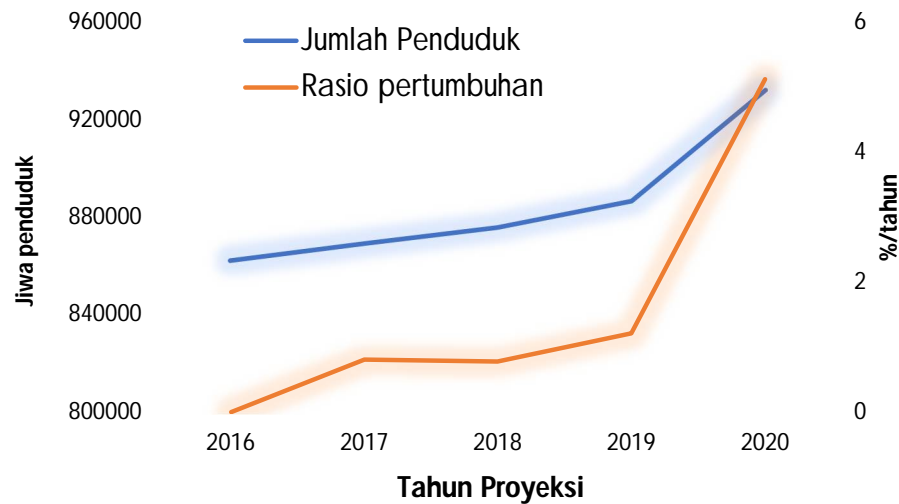
#### **4. Kajian Lingkungan Sosial**

##### **a. Kondisi demografi**

Keseluruhan populasi penduduk di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020 adalah 931.963 jiwa. Jumlah tersebut meningkat signifikan dibandingkan data tahun 2019 yang berjumlah 931.963 jiwa. Secara umum, proyeksi BPS Karanganyar menunjukkan rataan rasio tahunan peningkatan penduduk Karanganyar pada 2010-2020 adalah 1,33%. Rasio pertumbuhan populasi tertinggi adalah di Kecamatan Jatipuro, Jumapolo dan Jumantono yang mengindikasikan kemunculan pusat-pusat perekonomian baru. Rasio



pertumbuhan terendah pada Kecamatan Colomadu, Jaten dan Kebakkramat yang mengindikasikan kejenuhan lokasi tersebut akibat daya tampung mendekati batasan maksimum. Kecamatan dengan rasio pertumbuhan terendah merupakan kawasan aglomerasi Kota Surakarta yang telah berubah secara perlahan menjadi kawasan perbatasan kota (*urban fringe*).



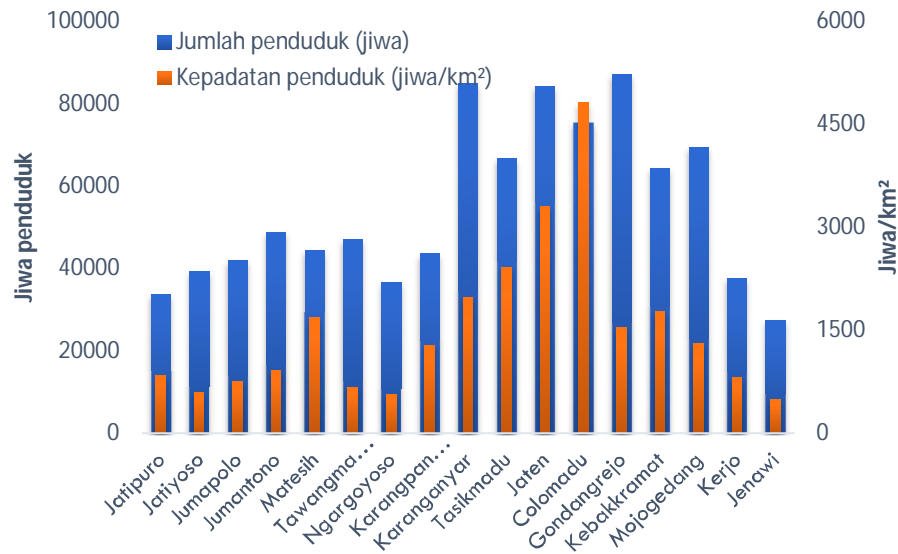
**Gambar 15. Pertumbuhan penduduk dan rasio pertumbuhan di Kabupaten Karanganyar pada 2016-2020**

Sumber : Data BPS Karanganyar (2021) diolah

Berdasarkan proyeksi jumlah penduduk, maka kecamatan dengan penduduk terbesar adalah Gondangrejo, Karanganyar, Jaten dan Colomadu. Kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi adalah Colomadu, Jaten, Tasikmadu dan Karanganyar. Lokasi kepadatan tertinggi merupakan kecamatan yang menjadi wilayah aglomerasi (Colomadu dan Jaten) serta pusat perekonomian dan pemerintahan Karanganyar (Tasikmadu dan Karanganyar). Daya tarik kegiatan antropogenik, ekonomi dan fasilitas jasa pendukung menjadikan lokasi lokasi tersebut sebagai primadona sentralisasi pemukiman penduduk. Kondisi berbeda terjadi pada Kecamatan Jenawi, Jatiyoso dan Ngargoyoso yang memiliki penduduk tersedikit sekaligus kepadatan terendah karena aksesibilitas ke pusat perekonomian dan kondisi bentang lahan yang dianggap kurang menguntungkan bagi pemukiman. Meskipun demikian kondisi kepadatan



penduduk yang beragam memberikan potensi penyusunan fokus fungsi lingkungan berbeda-beda pada setiap lokasi tersebut. Luas Kabupaten Karanganyar kemungkinan menjadi salah satu problematika dalam pemerataan pembangunan aksesibilitas dan infrastruktur untuk mendukung perkembangan ekonomi di setiap kecamatan. Kondisi ini akan menjadi salah satu pilihan masyarakat dalam membentuk pemukiman baru.



**Gambar 16. Distribusi jumlah dan kepadatan penduduk pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar tahun 2021**

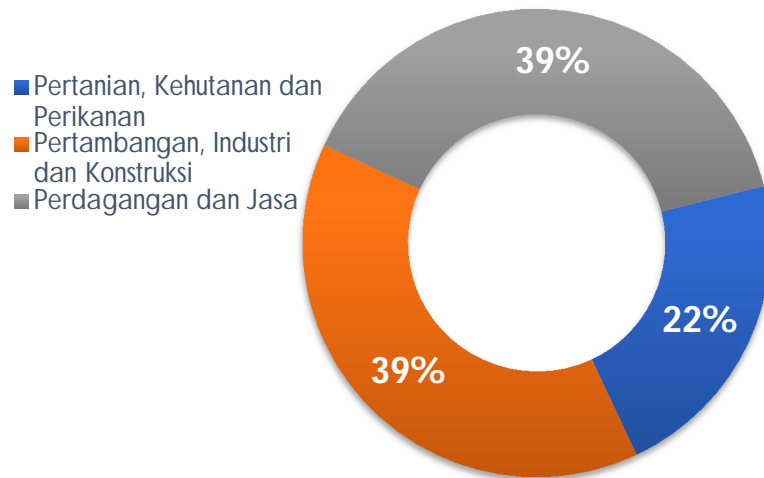
Sumber : data BPS Karanganyar (2021) diolah

## b. Sosioekonomi

Kabupaten Karanganyar memiliki penciri sebagai wilayah dengan karakter agraris. Hal ini tampak dari penggunaan lahan dengan 74,01% dimanfaatkan untuk kegiatan agraris (CDK Solo, 2020). Kondisi tersebut menunjukkan mayoritas perekonomian penduduk berada pada kegiatan agraris dengan sebagian lagi berupaya memberdayakan potensi pariwisata alam. Data CDK Solo menunjukkan Sebagian besar kegiatan agraris ada pada pemanfaatan pertanian lahan kering dan diikuti dengan sawah (wetland). Pemanfaatan lahan sebenarnya menunjukkan kondisi yang masih cukup positif terkait penyediaan lahan terbuka dalam kaitan dengan mitigasi perubahan iklim. Ancaman dari penggunaan lahan untuk



perekonomian adalah terjadinya ketidaksesuaian pemanfaatan dengan daya dukung lahan pada sektor agrikultur dan pariwisata.



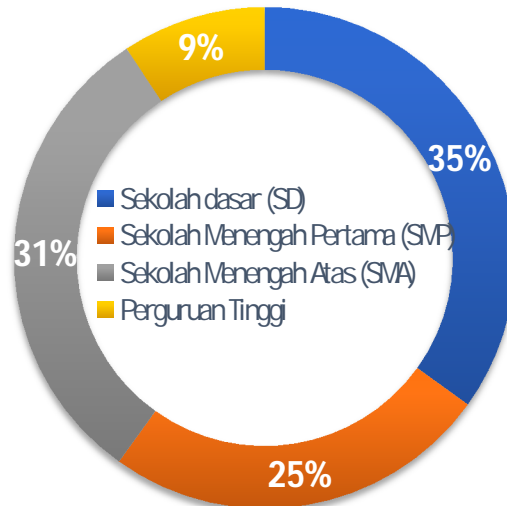
**Gambar 17. Bidang kegiatan usaha penduduk berumur 15 tahun ke atas di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : data CDK Solo (2020) diolah

Data CDK Solo (2020) menunjukkan bahwa meski perekonomian cenderung bergantung pada sektor agraris, namun bidang usaha utama terbagi merata pada sektor pertanian, kehutanan-perikanan dan pertambangan, industri-konstruksi (78% pekerja di atas 15 tahun). Hal tersebut mengindikasikan bahwa terjadi modernisasi kegiatan antropogenik menuju ke kegiatan padat karya yang dapat menyerap pekerja lebih banyak seperti industri dan konstruksi. Data dari BPS Karanganyar (2021) mendeskripsikan bahwa kesempatan kerja bagi usia 15 tahun keatas memiliki nilai tinggi yaitu 94,04. Kesempatan kerja bagi laki-laki maupun perempuan cukup seimbang yang menunjukkan adanya kesetaraan gender. Tingkat partisipasi Angkatan kerja juga memiliki angka yang cukup tinggi yaitu 73,55. Hanya saja, berbeda pada kesempatan kerja, untuk partisipasi Angkatan kerja masih terdapat gap yang cukup besar antar gender (laki laki 84 sedangkan perempuan 63,4). Tingkat pengangguran terbuka di Kabupaten Karanganyar saat ini tergolong rendah karena berada di nilai 5,96.



Pendidikan merupakan wahana penting untuk mengangkat kesejahteraan ekonomi terutama melalui penerapan ipteks. Berdasarkan data BPS Karanganyar (2021) mayoritas pekerja berusia 15 tahun keatas memiliki Pendidikan tertinggi sekolah dasar (35%) dan sekolah menengah atas (31%). Untuk pekerja dengan Pendidikan terakhir perguruan tinggi (diploma dan sarjana) masih cukup terbatas jumlahnya.

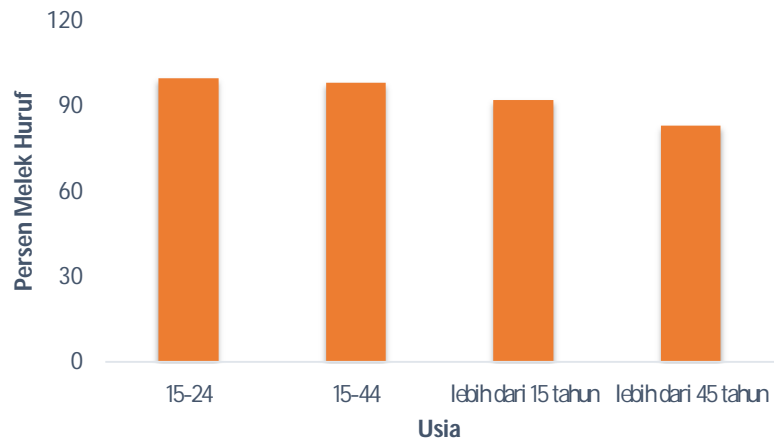


**Gambar 18. Komposisi Pendidikan terakhir pekerja diatas usia 15 tahun di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : data BPS Karanganyar (2021) diolah

Komposisi Pendidikan ini selaras dengan angka partisipasi kasar (APK) yang tinggi pada level sekolah dasar dan sekolah menengah serta cenderung mengalami penurunan pada level lebih tinggi. Kabupaten Karanganyar memiliki modal sumber daya manusia yang menjanjikan di masa depan. Hal ini dibuktikan dengan angka melek huruf yang tinggi pada usia produktif (100% pada usia 15-24 tahun dan 98,44% pada usia 25-44 tahun). Usia produktif merupakan modal penting sebagai penggerak utama pembangunan daerah sekaligus menyokong kegiatan usia non produktif. Kondisi melek huruf menunjukkan bahwa melalui pemrograman, perencanaan dan pembimbingan yang tepat, maka masa depan pembangunan di Kabupaten Karanganyar cukup menjanjikan. Melek huruf akan menjadi gerbang untuk memahami ipteks modern.





**Gambar 19. Persentase melek huruf berdasarkan rentang usia di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : data BPS Karanganyar (2021) diolah

Tinjauan pada atribut kemiskinan menunjukkan adanya indikasi peningkatan kesejahteraan masyarakat pada periode 2016-2020. Hal tersebut tampak pada garis kemiskinan (pendapatan perkapita) yang terus mengalami peningkatan dari 2016 sebesar Rp 329.531,00/kapita/bulan menjadi Rp 385.563,00/kapita/bulan pada akhir sesi 2020.



**Gambar 20. Tren atribut kemiskinan Kabupaten Karanganyar 2016-2021**

Sumber : data BPS Karanganyar (2021) diolah

Persentase penduduk miskin secara umum menunjukkan tren menurun pada periode yang sama meskipun terlihat ada peningkatan pada akhir



2020. Peningkatan tersebut diprediksikan sebagai dampak permasalahan global yang terjadi yaitu pandemic Covid-19 dengan beban tambahan pada sektor-sektor penyumbang perekonomian lokal.

c. Kultural

Variabilitas dalam lingkungan abiotik maupun biotik akan membentuk keanekaragaman kultural sebagai wujud upaya penghormatan, adaptasi dan konservasi masyarakat terhadap fungsi lingkungan. Kabupaten Karanganyar memiliki ragam budaya yang kaya terbentuk olah keragaman lingkungan. Ragam budaya tersebut kerap kali muncul sebagai primadona dalam pengembangan pariwisata dan menjadi aset penting bagi masyarakat maupun pemerintah setempat.

Kabupaten Karanganyar memiliki beragam budaya yang hingga saat ini masih menjadi tradisi masyarakatnya. Salah satunya adalah perayaan upacara Adat Mandhasiya yang termasuk upacara religi, ini dilakukan oleh masyarakat di Kecamatan Tawangmangu khususnya di Kelurahan Pancot, Blumbang dan Kalisoro, sedangkan Kecamatan Jenawi di desa Anggrasmanis dan Gumeng. Kegiatan ini dilaksanakan tiap hari Selasa Kliwon pada Wuku Mandhasiya. Pada intinya upacara Mandhasiya adalah kegiatan bersih desa dan sedekah bumi.

Selain upacara adat Kabupaten Karanganyar juga memiliki banyak kekayaan budaya lainnya dari berbagai unsur seperti :

- kekayaan bahasa daerah (dialek Karanganyar) seperti Kata Seru/ Sisipan apa saja yang digunakan penduduk Karanganyar yang berbeda dengan daerah lainnya, misalnya kata " laelae" atau "elae"
- pakaian adat (Mayang Mekar di Kecamatan Ngargoyoso), masih ada dan dilestarikan oleh masyarakat Ngargoyoso Kecamatan Ngargoyoso yang dipakai pada acara-acara tertentu namun kadang juga digunakan pada hari-hari biasa. Pakaian ini dipakai/digunakan oleh laki-laki maupun perempuan
- Kesenian daerah (Srandhil) yang berkembang di daerah Matesih yang dipentaskan pada acara/upacara yang ada di Matesih



- Unsur Arsitektur Tradisional Rumah Limasan merupakan arsitektur khas Karanganyar yang keberadaannya hampir punah
- Permainan olah raga tradisonal seperti Gobagsodor/Mbar Suru yang sampai saat ini masih dimainkan anak-anak baik yang berada di desa maupun kota

## **C. Metode Penyusunan Dokumen**

### **1. Perumusan Isu Prioritas**

Isu prioritas lingkungan merupakan isu lingkungan khusus atau spesifik yang menjadi isu aktual, berkelanjutan, dipandang penting, mendesak dan menjadi prioritas dalam pengelolaan lingkungan hidup pada suatu daerah. Artinya adalah isu ini sesuai dengan karakteristik khas permasalahan lingkungan yang dihadapi oleh suatu wilayah. Sesuai dengan pedoman Nirwasita Tantra, jumlah isu prioritas minimal adalah tiga dan maksimal adalah lima. **Proses penetapan isu prioritas didasarkan pada proses partisipatif** melibatkan pemangku kepentingan lingkungan daerah. Proses penetapan isu prioritas wajib menggunakan pendekatan driven, pressure, impact. state and response (DPSIR). Deskripsi kondisi lingkungan lokal dan keunikan yang ada harus diungkap dan menjadi pertimbangan. Adapun kriteria yang dapat dijadikan pertimbangan isu prioritas meliputi :

- a. Kerusakan sumber daya alam, kerusakan keanekaragaman hayati
- b. Pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup yang terjadi berdampak signifikan terhadap kehidupan sosial, ekonomi, budaya dan kualitas lingkungan hidup
- c. Mendapat perhatian publik yang luas dan mendesak ditangani (*urgent*)

Menyesuaikan Pedoman Penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah 2021, maka perumusan dan penyusunan isu prioritas di Kabupaten Karanganyar dilakukan melalui proses *focus group discussion* (FGD) dengan melibatkan pemangku lingkungan untuk mewujudkan proses partisipatifnya. Pada pelaksanaan



FGD, isu prioritas ditetapkan secara musyawarah mufakat setelah sebelumnya dilakukan diskusi partisipatif bersama seluruh stakeholder lingkungan Kabupaten Karanganyar. Daftar nominasi isu penting lingkungan terlebih dahulu dirumuskan bersama internal Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar sebagai bahan diskusi yang tidak menutup kemungkinan ada penambahan atau pengurangan pada proses FGD. Deskripsi isu prioritas lingkungan pada dokumen IKPLHD dilakukan dengan pendekatan metode DPSIR (*driving force, pressure, state, impact and response*). Pemilihan urutan isu prioritas dilakukan secara kuantitatif menggunakan roster pilihan dengan googleform yang diisi oleh seluruh *stakeholder* Kabupaten Karanganyar.

## **2. Penyusunan Dokumen IKPLHD Kabupaten Karanganyar**

Metode dalam penyusunan dokumen IKPLHD terbagi dalam beberapa tahapan yaitu : preparasi, koleksi data, penyusunan laporan, analisis data dan finalisasi dokumen. Data yang dimanfaatkan dalam penyusunan dokumen IKPLHD seluruhnya berupa data sekunder yang berasal dari dokumen resmi pemerintah, swasta, akademisi maupun asosiasi. Berikut disajikan detail masing-masing tahapan tersebut.

### **a. Preparasi kegiatan**

Preparasi kegiatan berlangsung pada tahapan pra kegiatan yang dilakukan untuk mempersiapkan tim penyusun maupun surveyor pengumpul data, pembagian tugas tim surveyor, mempersiapkan daftar isu prioritas bersama internal Dinas Lingkungan Hidup dan penyusunan daftar kebutuhan data. Data utama untuk dokumen IKPLHD telah diarahkan dan ditetapkan dalam Pedoman Penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah 2021 dari Kementerian Lingkungan hidup dan Kehutanan sejumlah 61 tabel. Data data tambahan dikoleksi sebagai bahan pengayaan dalam analisis dan deskripsi menggunakan metode DPSIR (*driven, pressure, state, impact and response*).



b. Koleksi data

Metode pengumpulan atau koleksi data dilakukan secara top down (*top down approach*) dengan mengedepankan pemanfaatan data-data sekunder berupa dokumen resmi dari stakeholder lingkungan Kabupaten Karanganyar. *Stakeholder* dimaksud dalam kegiatan ini adalah pemangku kepentingan lingkungan yaitu : instansi pemerintah, swasta, asosiasi atau paguyuban, lembaga swadaya masyarakat dan akademisi.

Pendekatan *top down* cenderung akan meniadakan, membatasi atau meminimalkan pelaksanaan survey primer. Pemilihan pendekatan tersebut sesuai dengan kebutuhan data dalam dokumen IKPLHD, durasi pekerjaan dan sumber daya. Data sekunder resmi stakeholder diharapkan memenuhi kriteria : jelas, relevan, akurat, realistis, dapat dipertanggungjawabkan dan dapat dilacak sumbernya.

Survey primer hanya dilaksanakan dalam kondisi mendesak dan diperlukan atau dapat pula digantikan dengan *expert judgement*. Data-data yang digunakan dalam dokumen adalah memiliki *baseline year* 2021 serta mengupayakan adanya dukung oleh data periodik (*time series*) selama 5 tahun jika tersedia.

Perumusan dan penentuan isu prioritas lingkungan lokal menjadi bagian dari koleksi data tepatnya dilaksanakan di awal proses koleksi dalam format FGD (*focus group discussion*). Forum tersebut dimanfaatkan pula sebagai wahana pengenalan program dan penyatuan visi dalam penyusunan dokumen IKPLHD. Pada kegiatan tersebut dilakukan pengecekan awal ketersediaan data dan pembukaan komunikasi (jejaring data) dengan stakeholder pemangku lingkungan Kabupaten Karanganyar.

Periode akhir pengumpulan data menjadi salah satu *milestone* dalam kegiatan ini dengan penyelenggaraan rapat *stakeholder* kembali melibatkan pemangku kepentingan lingkungan di Kabupaten Karanganyar yang juga hadir dalam FGD. Pertemuan ini dilakukan untuk



memaparkan data yang telah masuk, persentase, kekurangan data dan hambatan yang dihadapi. Harapannya melalui pelaksanaan rapat stakeholder ini data akan 100% terlengkapi ketika penyusunan dan analisis data dilakukan serta memberikan solusi atas hambatan dalam pengumpulan data.

c. Penyusunan laporan

Sesuai dengan Pedoman Penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah 2018, laporan sebagai dokumen IKPLHD dalam kegiatan ini terdiri dari 2 buku yaitu

- (1) Buku I menyajikan Ringkasan Eksekutif dari IKPLHD, maksimal 15 lembar
- (2) Buku II menyajikan laporan utama dengan analisis DPSIR. Laporan utama akan dibagi dalam 3 bagian utama yaitu : bagian awal, bagian utama dan bagian akhir
  - **Bagian Awal** : Berisikan sampul berisi judul dan nama instansi penyusun, pernyataan bahwa isu prioritas dirumuskan dan ditetapkan dengan melibatkan stakeholder pemangku lingkungan daerah ditandatangani oleh Kepala daerah, kata pengantar ditandatangani oleh Kepala daerah, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran
  - **Bagian Utama** : Terdiri atas (1) pendahuluan yang berisikan latar belakang; profil lingkungan lokal serta gambaran perumusan isu prioritas dan penyusunan dokumen termasuk didalamnya adalah metode pendekatannya; (2) isu prioritas lingkungan hidup daerah; (3) analisis DPSIR isu lingkungan hidup daerah pada tataguna lahan, kualitas air, kualitas udara, resiko bencana dan masalah perkotaan; (4) inovasi daerah dalam pengelolaan lingkungan hidup; (5) penutup; (6) daftar pustaka; (7) lampiran



- **Bagian Akhir** : Memuat lampiran-lampiran pendukung dokumen IKPLHD seperti data perhitungan, peta, foto, keputusan kepala daerah terkait IKPLHD dan data riwayat hidup tim penyusun.

d. Analisis data

Sesuai dengan Pedoman Penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah 2021 analisis data dilakukan dengan pendekatan DPSIR (*driven, pressure, state, impact and response*). Artinya adalah analisis data dalam dokumen tersebut disajikan melalui perbandingan kausalitas antara unsur-unsur penyebab terjadinya persoalan lingkungan hidup, status dan upaya untuk memperbaiki kualitas lingkungan. *Pressure* secara sederhana didefinisikan sebagai faktor faktor yang mendorong terjadinya permasalahan pada lingkungan. *State* adalah kondisi aktual lingkungan yang menggambarkan adanya tekanan atau potensi tekanan diindikasikan dengan adanya tampilan data lengkap periodik (*time series*). *Response* merujuk pada respons pemerintah melalui kebijakan, regulasi, monitoring, evaluasi maupun pemberdayaan masyarakat untuk menangani masalah lingkungan.

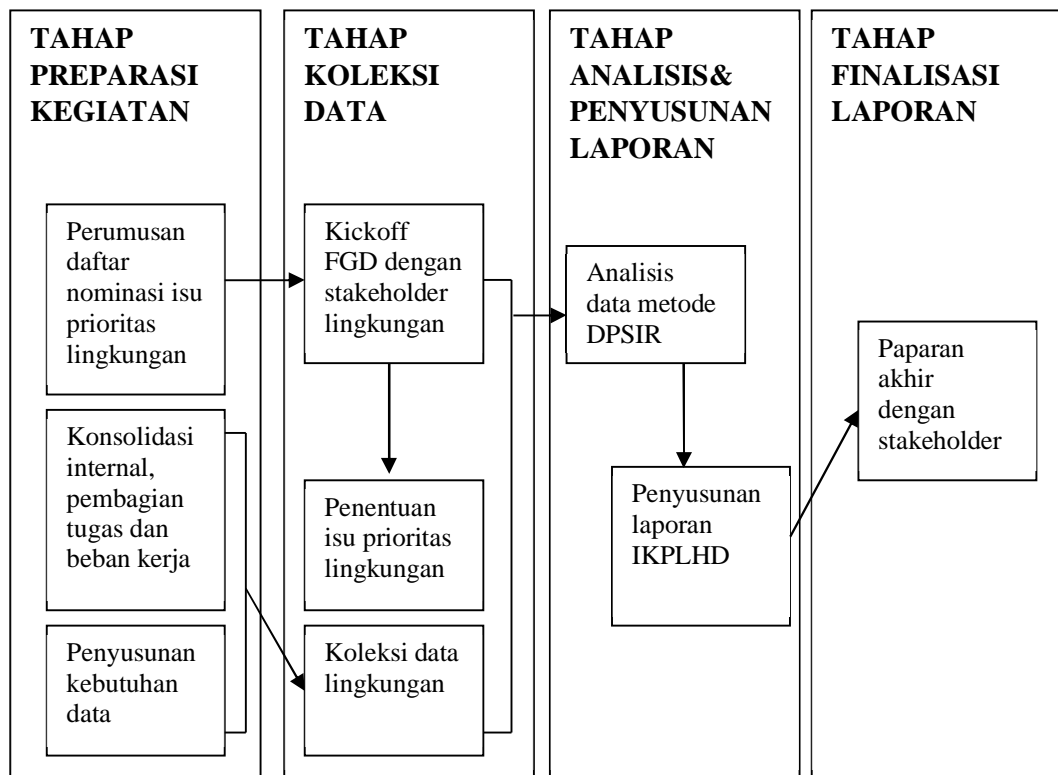
Jumlah tabel yang dapat ditampilkan pada laporan utama IKPLHD (Buku II) telah ditentukan sejumlah 61 tabel berikut dengan ketentuan isi tabel tersebut. Data lain berupa tabel dapat ditampilkan dalam lampiran. Adapun beberapa data pelengkap pada laporan utama akan ditampilkan dalam format grafis (grafik, chart, histogram dsb).

Fase akhir dari tahapan ini adalah kegiatan QA/QC (*quality assesment dan quality control*) yang dilakukan bersama internal Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar . Tujuan kegiatan ini adalah pengecekan ulang data dan penjaminan mutu dokumen sebelum dilakukan finalisasi berupa pengajuan kepada kepala daerah dan pemaparan pada *stakeholder*.



e. Finalisasi dokumen

Finalisasi dokumen berupa pengajuan dokumen kepada kepala daerah (dalam hal ini adalah Bupati Karanganyar) dan pemaparan kepada seluruh pemangku kepentingan di Kabupaten Karanganyar. Dokumen final berwujud dua buku IKPLHD sesuai dengan format dari Pedoman Penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah 2021.



**Gambar 21. Skema penyusunan DIKPLHD Kabupaten Karanganyar**

#### D. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan konten data, konsep dan pemilihan metode dalam analisis dan penyemaian informasi dalam dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2021, maka maksud penyusunan dokumen ini adalah sebagai berikut.

1. Menyediakan informasi yang terbuka kepada publik berkaitan dengan kondisi lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar dengan





berbasis data resmi dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah

2. Mendokumentasikan perubahan dan kecenderungan kondisi lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar
3. Sebagai wahana penyatuan visi dan keseragaman komunikasi tentang kondisi lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar antar komponen pemangku kepentingan lingkungan termasuk masyarakat
4. Mempersiapkan data untuk mendukung kewaspadaan dini dan mitigasi terhadap ancaman degradasi lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar

Tujuan penyusunan Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2021 adalah sebagai berikut

1. Menyediakan data dasar bagi penyusunan perencanaan pengelolaan lingkungan hidup dan permasalahannya di Kabupaten Karanganyar sekaligus sebagai perbaikan pengambilan keputusan pada semua tingkatan pemangku kepentingan lingkungan hidup pada komponen pemerintah lokal.
2. Sebagai wahana untuk meningkatkan kepedulian, kesadaran dan pemahaman tentang kondisi, permasalahan dan kecenderungan yang terjadi pada lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar
3. Sebagai sarana evaluasi kinerja pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar
4. Sebagai penjaminan akses lingkungan hidup yang terbaru, ilmiah dan akurat secara ilmiah bagi publik, industri, organisasi non pemerintah serta semua tingkatan lembaga pemerintah.

## **E. Ruang Lingkup**

1. Batasan wilayah dan waktu kajian

Wilayah kajian dalam penyusunan dokumen ini adalah wilayah administratif Kabupaten Karanganyar sesuai dengan peta resmi yang



diakui oleh pemerintah seluas 77.379 ha (setara dengan 773,79 km<sup>2</sup>). Artinya adalah pengumpulan data akan dibatasi pada data dan permasalahan lingkungan yang terjadi dalam wilayah administratif Kabupaten Karanganyar. Adanya himpitan wilayah perbatasan antar kota/kabupaten yang memungkinkan adanya dampak terhadap lingkungan kabupaten Karanganyar tidak menjadi bagian dari kajian dan penyusunan dokumen IKPLHD ini.

Waktu pengumpulan data adalah pada tahun 2021 dengan baseline tahun data adalah tahun 2020 atau jika tersedia akan menggunakan data tahun berjalan. Baseline tahun data adalah patokan rilis data terbaru yang digunakan sebagai dasar penyusunan dokumen ini. Dokumen ini juga akan memanfaatkan ketersediaan data maksimum 5 tahun terakhir dihitung sejak tahun 2021 (maksimum terlama 2016) sebagai bahan pertimbangan dalam analisis DPSIR (driven, pressure, state, impact and response) untuk mengetahui kecenderungan yang terjadi pada sebuah permasalahan atau kondisi spesifik lingkungan Kabupaten Karanganyar

## 2. Cakupan pengkajian dan metode analisis

Pendekatan pengumpulan data dalam pengumpulan atau koleksi data IKPLHD Kabupaten Karanganyar menggunakan pendekatan *top down*. Pendekatan tersebut mengoptimalkan pemanfaatan dokumen sekunder milik pemerintah, swasta maupun akademisi terkait dengan kondisi, kecenderungan, permasalahan maupun response lingkungan. Pemanfaatan pendekatan *top down* bermakna bahwa data yang digunakan dalam penyusunan dokumen ini adalah data sekunder. Pendekatan *top down* tidak menutup kemungkinan untuk dilakukannya survey primer, namun pelaksanaan terbatas pada wawancara instansi-instansi terkait.

Kajian isu prioritas lingkungan ditetapkan berdasarkan proses partisipatif bersama seluruh *stakeholder* lingkungan Kabupaten Karanganyar. Sebelum dilakukakan proses partisipatif, nominasi isu prioritas



lingkungan terlebih dahulu disusun dan dirumuskan bersama internal Dinas Lingkungan Hidup selaku penanggung jawab, evaluator dan regulator utama permasalahan lingkungan Kabupaten Karanganyar. Pada proses partisipatif kesempatan tetap terbuka untuk perubahan, modifikasi atau penambahan isu prioritas lingkungan. Perubahan tersebut tetap berpegang pada koridor bahwa isu prioritas lingkungan harus menunjukkan karakteristik permasalahan lingkungan setempat dan berjumlah antara 3-5 isu prioritas.

Penyusunan dokumen IKPLHD Kabupaten Karanganyar dilakukan dengan pendekatan kajian holistik menyeluruh dalam menganalisis permasalahan dan kondisi lingkungan yang akan mencakup komponen abiotik, biotik dan kultural. Pendekatan secara holistik menjadikan dokumen IKPLHD Kabupaten Karanganyar memenuhi persyaratan kajian ilmiah tentang lingkungan hidup. Kajian tersebut dituangkan dalam metode DPSIR (*driven, pressure, state, impact dan response*) untuk menghubungkan antara sebuah kondisi aktual dan kecenderungan dengan tekanan yang menyebabkan permasalahan lingkungan menjadi lebih besar, diimbangi deskripsi mengenai langkah-langkah penanggulangannya.

### 3. Batasan format pelaporan

Format pelaporan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Karanganyar tahun 2021 mengikuti Pedoman Penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (DIKPLHD) 2021. Pedoman tersebut telah mengkur format baku penulisan dan sistematika dokumen IKPLHD. Terdapat pula pembatasan pada tabel yang ditampilkan pada bagian utama DIKPLHD. Data-data pendukung analisis DPSIR yang tidak termasuk dalam tabel utama akan ditampilkan dalam bentuk grafis dengan data-data berformat tabel akan dilampirkan.



#### 4. Cakupan pengguna laporan

Secara umum, Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (DIKPLHD) merupakan dokumen yang terbuka untuk diakses oleh publik. Hal tersebut sesuai dengan maksud dan tujuan penyusunan dokumen IKPLHD. Secara khusus, pengguna DIKPLHD daerah Kabupaten Karanganyar tahun 2021 dapat dikelompokkan sebagai berikut : masyarakat umum, lembaga swadaya masyarakat, akademisi, kelompok industri, swasta lainnya, pengambil keputusan di bidang pemerintahan, perencana dan pengelola sumber daya alam, media cetak dan elektronik; serta lembaga internasional.



## **BAB II. ANALISIS *DRIVING FORCE, PRESSURE, STATE, IMPACT* DAN *RESPONSE* ISU LINGKUNGAN HIDUP DAERAH**

### **A. Tataguna Lahan**

#### **1. Driving Force (Pemicu)**

Faktor pemicu atau *driving force* pada permasalahan tataguna lahan adalah pertumbuhan populasi. Pemenuhan kebutuhan manusia membutuhkan penyediaan lahan untuk diversifikasi kegiatan antropogenik. Kegiatan antropogenik tersebut mencakup : penyediaan pemukiman, pembangunan industri, jasa dan ekspansi perdagangan serta penyediaan infrastruktur dasar. Pembangunan pada perspektif berbeda akan mempertimbangkan pula pertumbuhan populasi dalam menjamin kesejahteraan dan target pembangunan itu sendiri. Hal ini berarti ketika populasi bertambah maka akan direspon oleh pembangunan yang lebih masif dan membutuhkan lebih banyak lahan baru.

Jika menilik pada luasan dan penggunaan lahan di Kabupaten Karanganyar saat ini, sebenarnya potensi ekspansi maupun penataan lahan masih cukup luas. Karanganyar diibaratkan masih memiliki nafas yang labih panjang untuk memenuhi kebutuhan lahan. Tantangan dari pertumbuhan populasi akan berkonsekuensi pada tekanan untuk memunculkan variabilitas aktivitas antropogenik. Kondisi tersebut menjadi sebuah faktor *driving force*, sebagai akar masalah tata guna lahan. Lahan kosong akan ditekan untuk dialihfungsikan pada aktivitas antropogenik yang mampu memenuhi kebutuhan manusia secara efektif dan padat karya seperti industri, jasa dan perdagangan. Tekanan pertambahan populasi secara otomatis akan memunculkan kebutuhan pemukiman baru. Pada titik tersebut maka lahan lahan terbuka akan rentan terkonversi menjadi penggunaan baru untuk kepentingan manusia.



## **2. Pressure (Tekanan)**

Terdapat beberapa faktor pressure yang berkontribusi pada permasalahan tataguna lahan maupun menjadi solusi bagi masalah tersebut. Beberapa faktor tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

### **a. Aglomerasi**

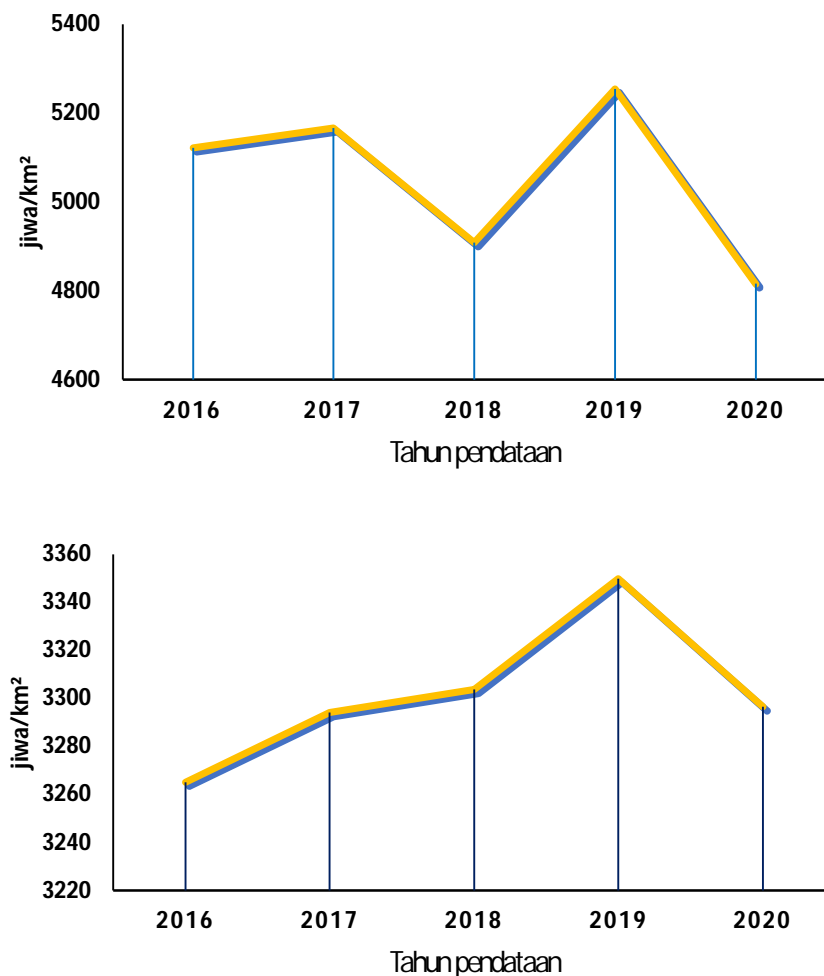
Karanganyar merupakan bagian dari sebuah kawasan yang dikenal sebagai Solo Raya (dalam istilah lokal disebut Subosukowonosraten). Kawasan ini memiliki pusat kegiatan ekonomi dan layanan jasa di Kota Surakarta meski terdiri dari beberapa wilayah kabupaten. Peningkatan aktivitas dan kejenuhan Surakarta menyebabkan aglomerasi pada beberapa wilayah administratif kabupaten yang menempel dengan kota tersebut. Karanganyar menjadi salah satunya dengan wilayah Kecamatan Colomadu dan Jaten yang langsung berhimpit dengan Kota Surakarta.

Aglomerasi telah terjadi pada Kecamatan Colomadu dan Jaten yang mengakibatkan alih fungsi lahan secara masif sebagai kawasan penyokong bagi Kota Surakarta (urban fringe). Lahan persawahan, perkebunan dan lahan kosong beralih fungsi menjadi pemukiman, jasa hingga industri. Hal tersebut terbukti dengan kedua kecamatan tersebut muncul sebagai wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi di Kabupaten Karanganyar.

Kawasan pendukung urban menjadi lokasi alternatif perluasan kegiatan bercorak kota sekaligus dipandang sebagai aset ekonomi daerah. Kecamatan Colomadu merupakan salah satu wilayah peri urban (WPU) Kota Surakarta, dipersiapkan untuk menyokong kebutuhan antropogenik perkotaan (Sugestiadi dan Basuki, 2019). Kabupaten Karanganyar melalui Perda RTRW pada pasal 7 ayat 3 mendukung hal tersebut dengan menempatkan status Colomadu sebagai kawasan PKLp. Kawasan tersebut merupakan ruang-ruang yang akan dipromosikan sebagai pusat kegiatan lokal.



Aglomerasi akan memberi tantangan langsung pada tataguna lahan. Tantangan langsung berasal dari peningkatan permintaan lahan. Kecamatan Colomadu mengalami kenaikan penggunaan lahan pemukiman menjadi 56% pada 2010, meningkat 18% dari tahun 2000 yang meningkat kembali menjadi 59% pada 2017. Penggunaan lahan industri juga meningkat 3% pada 2018. Penggunaan lahan pedesaan telah terhapus menjadi lahan perkotaan sebesar 59%. Secara umum perubahan fungsi lahan tersebut mengakibatkan tekanan pada penyediaan lahan terbuka (Permatasari dan Pradoto, 2019).



**Gambar 22. Fluktuasi kepadatan penduduk di Kecamatan Colomadu (atas) dan Kecamatan Jaten (bawah)**

Sumber : data BPS Karanganyar (2021) diolah



b. Ekspansi Pembangunan Wilayah

Pembangunan menjadi wahana bagi suatu wilayah untuk memajukan kesejahteraan masyarakat. Tekanan kesejahteraan kerap kali membuat kepentingan ekonomi menjadi penekanan utama pada tujuan pembangunan. Sektor-sektor pembangunan menjanjikan seperti jasa, perdagangan dan industri mendapat dukungan untuk mengekspansi kegiatan, terutama pada kawasan-kawasan yang dianggap masih tertinggal secara ekonomi.

Kawasan seperti Kecamatan Colomadu, Jaten, Gondangrejo hingga Karanganyar saat ini telah mapan sebagai pusat ekonomi yang subur. Kawasan tersebut telah memiliki kepadatan penduduk tinggi. Hal ini karena magnet dari ketersediaan mata pencaharian yang dianggap lebih mudah dan menjanjikan.

Kejenuhan daya tampung akan mendorong ekspansi pembangunan menuju kawasan lain yang memiliki lahan luas. Pembangunan infrastruktur transportasi akan memudahkan aksesibilitas sekaligus mendorong investor untuk berinvestasi. Adanya investasi bisnis maupun industri akan memancing masyarakat bermigrasi mendekati kawasan ekspansi baru. Pada titik inilah permintaan akan meningkat untuk seluruh kebutuhan lahan antropogenik termasuk penyediaan pemukiman atau perumahan baru.

c. Potensi Sumber Daya

Kabupaten Karanganyar memiliki beragam sumber daya yang menjanjikan untuk menyokong pembangunan maupun kesejahteraan masyarakat. Potensi sumber daya yang langsung berkaitan dengan tata guna lahan adalah ketersediaan lahan non terbangun yang memadai. Data dari CDK Solo (2020) mendeskripsikan 74,01% lahan adalah untuk agraris. Lahan agraris memiliki potensi tinggi untuk beralih fungsi tergantung pada kebutuhan dan kepentingan.





Potensi sumber daya yang dimiliki oleh Kabupaten Karanganyar dan beresiko pada alih fungsi lahan adalah sumber daya alam. Karanganyar memiliki wilayah dengan kondisi tanah yang mendukung pengembangan agrikultur. Bentang lahan dengan kondisi tersebut juga berada pada kawasan-kawasan yang rentan dan kurang sesuai bagi peruntukkan agrikultur seperti pada lereng lereng Gunung Lawu yang terjal.

Kabupaten Karanganyar juga memiliki potensi pada pariwisata alam yang berkonsekuensi pada tekanan tataguna lahan. Hal ini menjadi daya tarik wisata sekaligus telah berkembang sebagai penggerak ekonomi salah satunya di Kecamatan Tawangmangu. Pengembangan wisata Tawangmangu teramati memunculkan permasalahan tataguna lahan, serupa dengan pemanfaatan lahan untuk agrikultur. Alih fungsi lahan karena kebutuhan infrastruktur wisata membuat Tawangmangu kehilangan banyak kawasan tangkapan air. Kondisi paradoks dengan fungsi ekologis kawasan Gunung Lawu sebagai “menara air” wilayah sekitar. Kondisi ini juga diindikasikan membuat kerentanan bencana seperti longsor semakin meningkat.

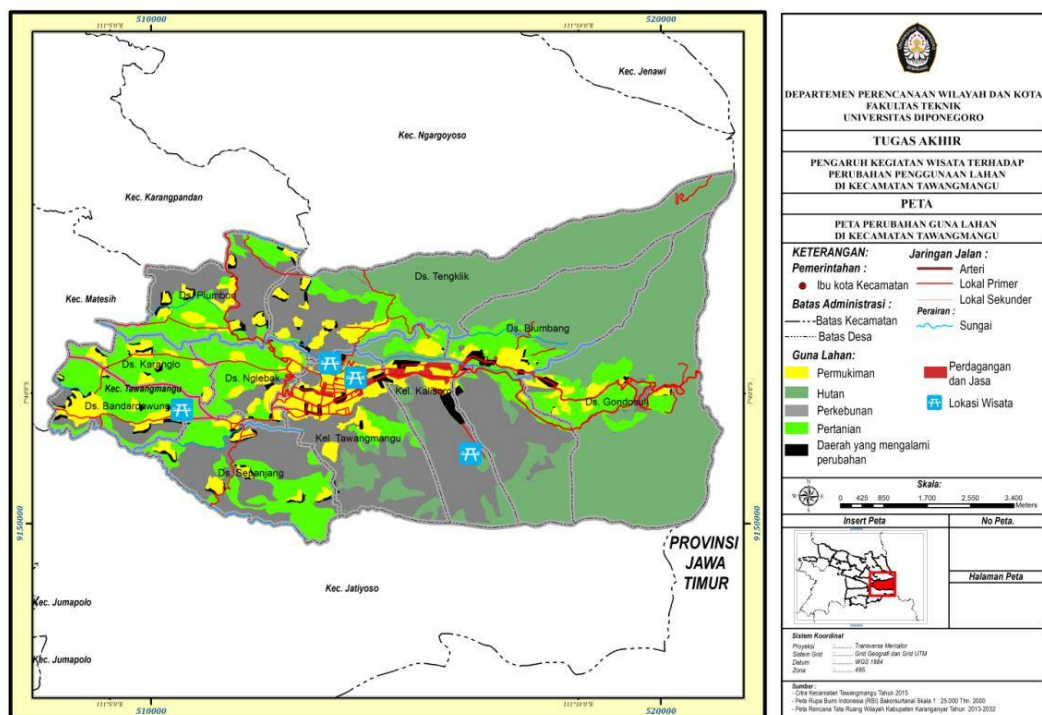


**Gambar 23. Alih fungsi lahan di Kecamatan Tawangmangu mengikuti dinamika pengembangan pariwisata local**

Riset Riswandha dan Wahyono (2017) menemukan bahwa seluruh desa di Tawangmangu mengalami perubahan lahan. Desa desa



seperti Tawangmangu, kalisoro dan Bandardawung memiliki perubahan lahan yang terpengaruh secara signifikan oleh kegiatan pariwisata. Pada alih fungsi lahan di Tawangmangu, diketahui bahwa kawasan hutan tidak terlampaui terdampak secara signifikan karena terlindungi oleh regulasi sebagai hutan lindung. Alih fungsi lahan lebih banyak terjadi pada pertanian dan perkebunan. Kedua peruntukkan lahan tersebut banyak berubah menjadi pemukiman serta penyediaan jasa dan infrastruktur pariwisata;



**Gambar 24. Pengaruh kegiatan pariwisata terhadap perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Tawangmangu**

Sumber : Riswandha dan Wahyono (2017)

#### d. Efektivitas Tata Kelola

Tata Kelola menjadi kunci dalam merajut harmoni antara ekonomi, sosial dan lingkungan, termasuk dalam penataan ruang. Tata Kelola berkaitan dengan perencanaan, penyediaan regulasi hingga kepastian hukum. Tata Kelola dapat menjadi dua mata pisau pada pressure masalah tata ruang. Pada satu sisi dapat positif karena adanya tata kelola yang solid (*good governance*) akan mewujudkan pemanfaatan ruang yang



seimbang dan menjamin keberlanjutan. Pada sisi lain, terdapat dampak negative ketika tata Kelola tidak berjalan dengan baik sebab akan mengakibatkan pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan perencanaan. Kondisi tersebut memicu percepatan pada pelampauan daya dukung (*carrying capacity*) lahan sehingga pemanfaatan tidak berkelanjutan.

Kabupaten Karanganyar saat ini telah memiliki regulasi dalam penataan ruang berupa Peraturan Daerah (Perda) No 19 Tahun 2019 tentang “Perubahan atas Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar No 1 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Karanganyar Tahun 2013-2032”. Perda tersebut telah membagi secara jelas terkait pola dan struktur ruang serta pembagian kawasan budidaya dan konservasi. Hanya saja, permasalahan yang kerap terjadi di lapangan adalah jamak pada pengawasan (*monitoring evaluasi*) dan penegakan hukum. Pada beberapa bagian, pemanfaatan berupa kawasan terbangun yang mungkin tidak sesuai dengan RTRW sudah mendahului regulasi dan tidak mungkin untuk langsung dirubuhkan.

### **3. State (Kondisi Eksisting)**

Kondisi tataguna lahan di Kabupaten Karanganyar tidak bisa mengabaikan pada data dan fakta bahwa wilayah ini masih memiliki sediaan lahan yang cukup luas dan potensial. Meskipun demikian, tidak bisa diabaikan pula bahwa tidak semua lahan memiliki *carrying capacity* yang memadai untuk beragam peruntukan. Sebagai contoh kawasan lereng yang memiliki kerentanan bencana longsor dan tidak sesuai untuk peruntukan pemukiman atau agrikultur tanpa modifikasi tertentu.

Sebagai upaya perlindungan terhadap penataan lahan secara ideal, pemerintah Kabupaten Karanganyar telah merilis Peraturan Daerah Nomor 19 Tahun 2019 tentang “Perubahan atas Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar No 1 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Karanganyar Tahun 2013-2032”. Namun, evaluasi menunjukkan



ancaman terhadap perencanaan adalah alih fungsi maupun pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan regulasi tersebut.

Tabel-1. Luas Kawasan Lindung Berdasarkan RTRW dan Tutupan Lahannya Kabupaten Karanganyar  
 Tahun Data:2013-2032

| Nama kawasan    |   |  |                     | Luas kawasan | Tutupan lahan |                 |               |           |
|-----------------|---|--|---------------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|-----------|
|                 |   |  |                     |              | Vegetasi      | Area terban gun | Tanah terbuka | Badan Air |
| (1)             | (2)   | (3)  | (4)                 | (5)          | (6)           | (7)             | (8)           | (9)       |
| Kawasan lindung | Kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya           | 1 Kawasan hutan lindung                      |                     | 6808         | (NA)          | (NA)            | (NA)          | (NA)      |
|                 |   | 2 Kawasan bergambut                          |                     | 0            | 0             | 0               | 0             |           |
|                 |   | 3 Kawasan resapan air                        |                     | 49140        | (NA)          | (NA)            | (NA)          | (NA)      |
|                 |   | 4 Hutan dengan tujuan khusus (KHDTK)         | Alas Bromo Delingan | 115          | 115           | 0               | 0             | 0         |
|                 | Kawasan perlindungan setempat                         | 1 Sempadan pantai                            |                     | 0            | 0             | 0               | 0             | 0         |
|                 |   | 2 Sempadan sungai                            |                     | 4397         | 4397          | 0               | 0             | 0         |
|                 |   | 3 Kawasan sekitar danau                      |                     | 96           | 96            | 0               | 0             | 0         |
|                 |   | 4 Ruang terbuka hijau                        |                     | 1309         | 1309          | 0               | 0             | 0         |
|                 | Kawasan suaka alam, pelestarian alam dan cagar budaya | 1 Kawasan suaka alam                         |                     | 0            | 0             | 0               | 0             | 0         |
|                 |   | 2 Kawasan suaka laut dan perairannya         |                     | 0            | 0             | 0               | 0             | 0         |
|                 |   | 3 Suaka margasatwa dan suaka margasatwa laut |                     | 0            | 0             | 0               | 0             | 0         |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|                         |                                  |   |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------|----------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|
|                         |                                  | 4 Cagar alam dan cagar alam laut            |      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         |                                  | 5 Kawasan pantai berhutan bakau             |      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         |                                  | 6 Taman nasional dan taman nasional laut    |      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         |                                  | 7 Taman wisata alam dan taman wisata laut   |      | 314  | 314  | 0    | 0    | 0    |
|                         |                                  | 8 Kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan |      | 2420 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| Kawasan rawan bencana   | 1 Kawasan rawan tanah longsor    |   | 1426 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|                         | 2 Kawasan rawan gelombang pasang |   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |      |
|                         | 3 Kawasan rawan banjir           |   | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |      |
| Kawasan lindung geologi | 1 Kawasan cagar alam             | i. Kawasan keunikan batuan dan fosil        | 1    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |      |
|                         |                                  | ii. Kawasan keunikan bentang alam           | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |      |
|                         |                                  | iii. Kawasan keunikan proses geologi        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |      |
|                         | 2 Kawasan rawan bencana          | i. Kawasan rawan letusan gunung berapi      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |      |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|                         |   |   |       |      |      |      |      |
|-------------------------|---|---|-------|------|------|------|------|
|                         |   | ii. Kawasan rawan gempa bumi                    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         |   | iii. Kawasan rawan gerakan tanah                | 1426  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|                         |   | iv. Kawasan yang terletak di zona patahan aktif | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         |   | v. Kawasan rawan tsunami                        | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         |   | vi. Kawasan rawan abrasi                        | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         |   | vii. Kawasan rawan gas beracun                  | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         | 3 Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah | i. Kawasan imbunan air tanah                    | 49140 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|                         |   | ii. Sempadan mata air                           | 336   | 336  | 0    | 0    | 1,6  |
| Kawasan lindung lainnya | 1 Cagar biosfir   |   | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         | 2 Ramsar  |   | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         | 3 Taman buru  |   | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         | 4 Kawasan perlindungan plasma nutfah                      |   | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         | 5 Kawasan pengungsian satwa                               |   | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                         | 6 Terumbu karang  |   | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|                             |                                    |   |                             |       |       |       |       |      |      |
|-----------------------------|------------------------------------|---|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|
|                             |                                    | 7 Kawasan koridor bagi jenis satwa atau Biota laut dilindungi |                             | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    |      |
| Kawasan budidaya            | Hutan produksi                     |   |                             | 29    | (NA)  | (NA)  | (NA)  | (NA) |      |
|                             | Hutan rakyat                       |   |                             | 5216  | 5216  | 0     | 0     | 0    |      |
|                             | Hutan dengan tujuan khusus (KHDTK) | Alas Bromo Delingan   |                             | 115   | 115   | 0     | 0     | 0    |      |
|                             | Pertanian                          | Kawasan tanaman pangan  | Komoditas padi dan palawija |       | 20655 | 20655 | 0     | 0    | 0    |
|                             |                                    | Kawasan hortikultura  |                             |       | 4741  | 4741  | 0     | 0    | 0    |
|                             |                                    | Kawasan perkebunan  |                             |       | 6129  | 6129  | 0     | 0    | 0    |
|                             |                                    | Kawasan peternakan  |                             |       | (NA)  | (NA)  | (NA)  | (NA) | (NA) |
|                             | Perikanan                          |   |                             | (NA)  | (NA)  | (NA)  | (NA)  | (NA) |      |
|                             | Kawasan pertambangan               |   |                             | (NA)  | (NA)  | (NA)  | (NA)  | (NA) |      |
|                             | Kawasan Peruntukan Industri        | Kawasan industri  |                             |       | 2315  | (NA)  | (NA)  | (NA) | (NA) |
|                             |                                    | Sentra industri kecil dan menengah                            |                             |       | 300   | (NA)  | (NA)  | (NA) | (NA) |
|                             | Kawasan Pariwisata                 | Pengembangan wisata alam                                      |                             |       | (NA)  | (NA)  | (NA)  | (NA) | (NA) |
|                             |                                    | Pengembangan wisata budaya                                    |                             |       | (NA)  | (NA)  | (NA)  | (NA) | (NA) |
|                             |                                    | Pengembangan wisata buatan                                    |                             |       | (NA)  | (NA)  | (NA)  | (NA) | (NA) |
|                             | Kawasan Pemukiman                  | Kawasan pemukiman perkotaan                                   |                             |       | 10391 | 0     | 10391 | 0    | 0    |
| Kawasan pemukiman pedesaan  |                                    |   |                             | 14423 | 0     | 14423 | 0     | 0    |      |
| Kawasan pertahanan keamanan |                                    |   |                             | 76    | 0     | 76    | 0     | 0    |      |

Keterangan : NA bermakna belum tersedia data

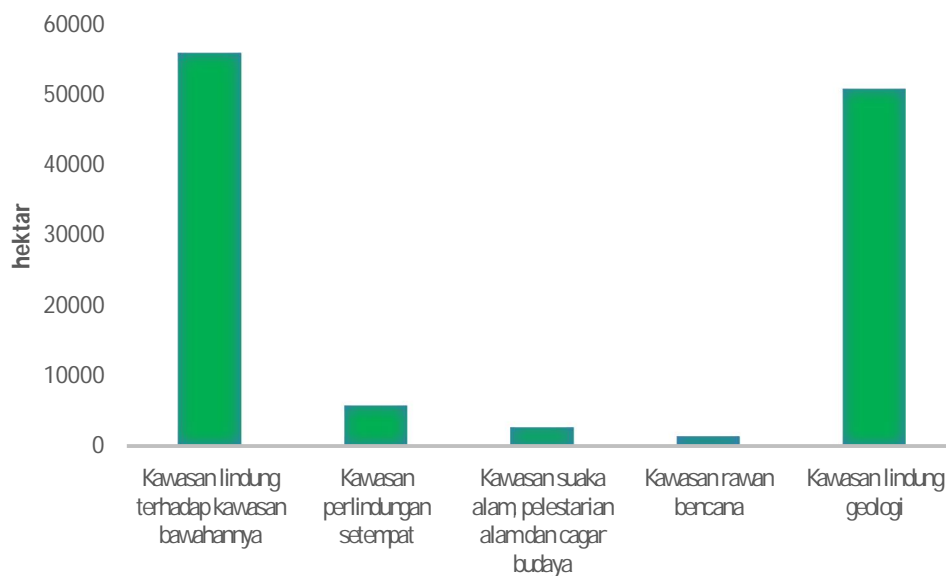
Sumber : Peraturan Daerah Kab. Karanganyar No 19 Tahun 2019

Berdasarkan peraturan daerah tentang rencana tata ruang dan wilayah, Kabupaten Karanganyar memiliki cukup banyak kawasan lindung yang



bahkan melampaui penyediaan kawasan budidaya. Definisi kawasan lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan. Kawasan budidaya didefinisikan sebagai wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan yang digunakan atau diambil manfaatnya untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Kawasan lindung di Kabupaten Karanganyar mencakup : kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya, kawasan perlindungan setempat, kawasan suaka alam, pelestarian alam dan cagar budaya, kawasan rawan bencana dan kawasan lindung geologi. Histogram berikut menampilkan komparasi luasan pada masing masing kelompok kawasan lindung tersebut.



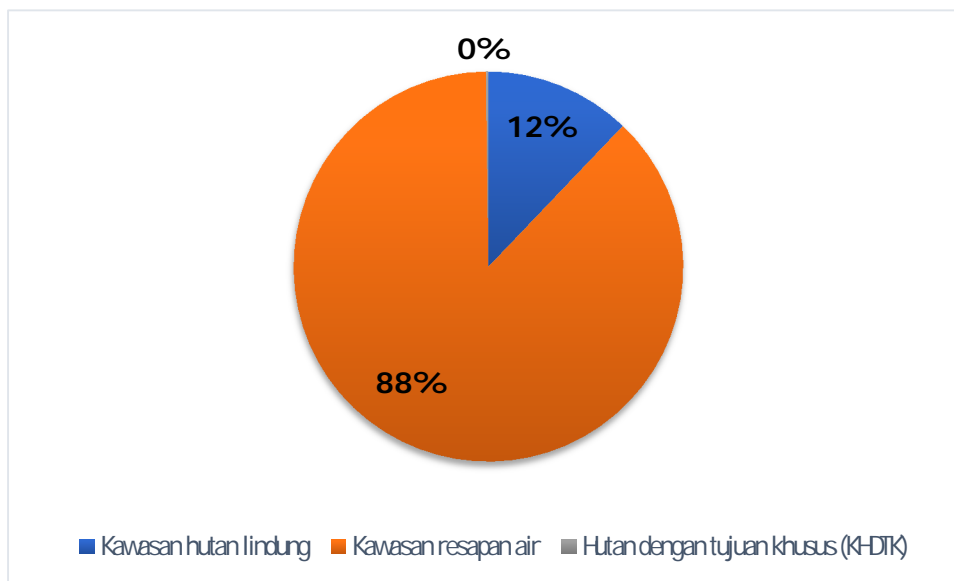
**Gambar 25. Perbandingan luasan kawasan lindung di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : data Perda Kab Karanganyar No 19 Tahun 2019 diolah  
Berdasarkan Perda RTRW, kawasan lindung di Karanganyar didominasi oleh tipe kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya dan kawasan lindung geologi. Satu faktor yang menyebabkan luasan besar pada kedua tipe tersebut adalah pada kawasan lindung resapan air dan kawasan imbuhan





air tanah. Kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya di Karanganyar terdiri dari tiga peruntukan yaitu hutan lindung, resapan air dan Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK). Keberadaan KHDTK Alas Bromo adalah salah satu penciri bagi kawasan lindung di kabupaten Karanganyar. Kawasan dengan luas 115 ha tersebut menjadi perlindungan bagi potensi sumber daya non hayati dan sebagai habitat bagi beragam biodiversitas termasuk yang tergolong langka.



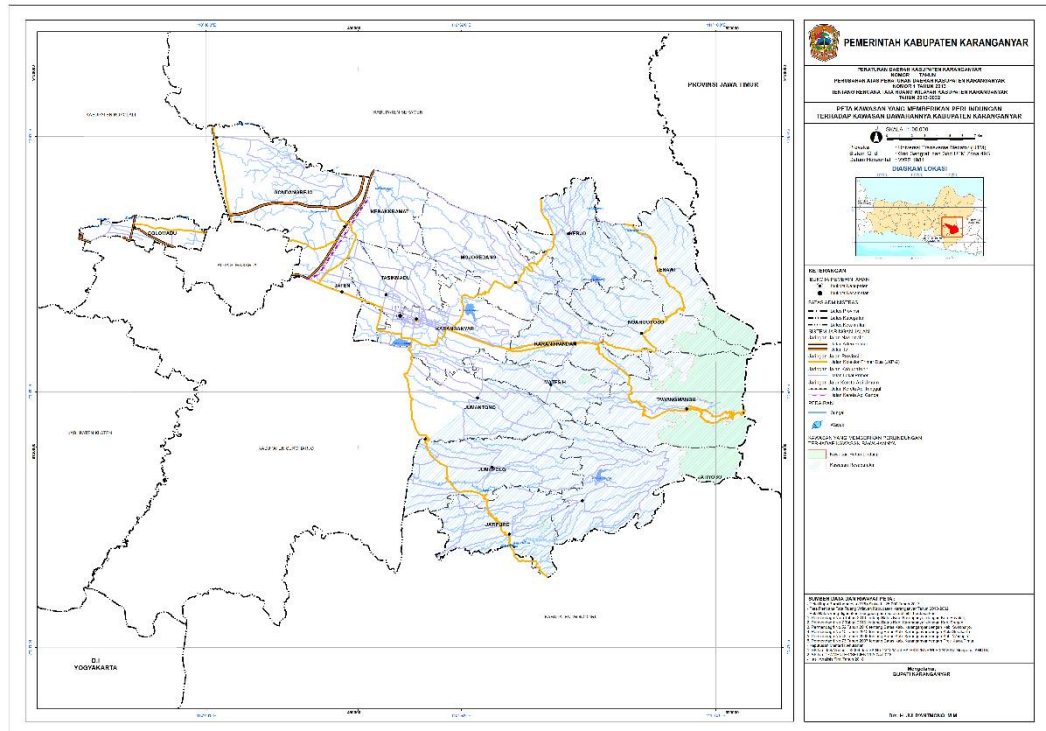
**Gambar 26. Komposisi peruntukan dalam kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya di Kabupaten Karanganyar**

Proporsi terbesar peruntukan pada kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya di Kabupaten Karanganyar didominasi oleh resapan air. Hal ini disebabkan karena penempatan kawasan resapan air menyesuaikan dengan keberadaan cekungan air tanah dan keberadaan beberapa Sub DAS. Berdasarkan potensi sumber daya air tawar yang dimiliki, pemerintah memandang penting untuk melindungi keberadaan daerah resapan atau tangkapan air untuk memastikan stabilitas bahkan mengoptimalkan suplai simpanan air. Kawasan dengan proporsi besar berikutnya adalah hutan lindung yang berada di lereng-lereng Gunung Lawu dan terakhir adalah keberadaan KHDTK dengan pengelolaan bekerjasama dengan Universitas Sebelas Maret (UNS). Penetapan pengelolaan KHDTK berdasarkan pada SK



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

No 359/Menhut-II/2004 dan SK No 2215/MenLHK-  
PKTL/KUH/PLH.2/4/2017/ Mengenai KHDTK.



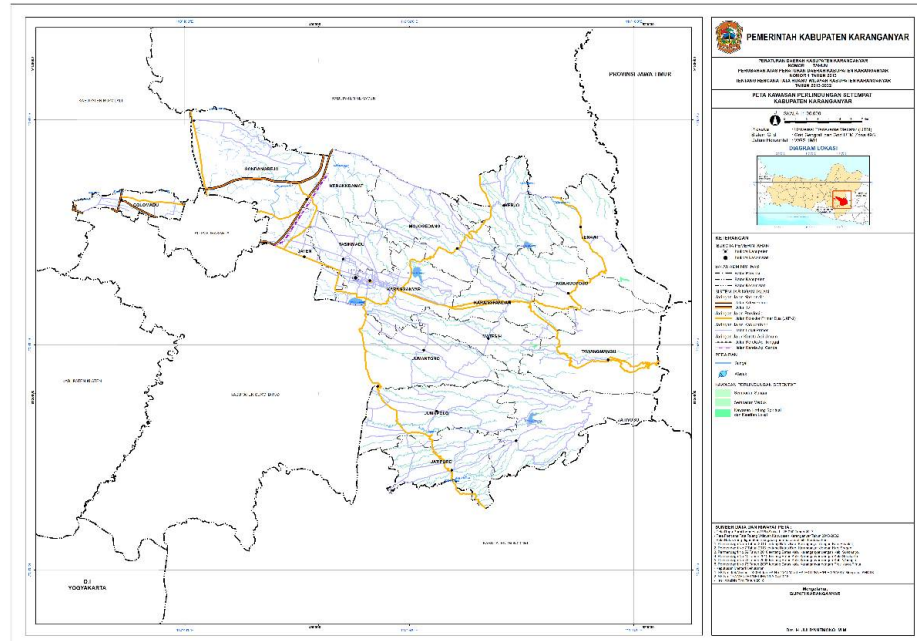
**Gambar 27. Peta kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : Lampiran Perda Kab. Karanganyar No 19 Tahun 2019

Kabupaten Karanganyar saat ini memiliki tiga tipe peruntukan untuk kawasan perlindungan setempat. Ketiganya adalah perlindungan sempadan sungai, sempadan danau dan ruang terbuka hijau (RTH). Perlindungan sempadan sungai dan danau diperuntukkan bagi perlindungan ekosistem riparian sekaligus sebagai media melindungi badan air akibat aktivitas yang berada di kawasan bantaran sungai atau danau. Penyediaan RTH secara spesifik adalah untuk kawasan urban (perkotaan) Kabupaten Karanganyar. Perencanaan secara terukur (1309 ha) adalah untuk penyediaan RTH publik demi memenuhi 20% sesuai regulasi nasional. Untuk RTH privat tidak ada angka spesifik dengan komitmen pemerintah setempat untuk memenuhi minimum 10%. Penyediaan RTH di kawasan perkotaan dianggap sebagai



urgensi untuk dikelola karena ancaman alih fungsi menjadi lahan terbangun yang riskan.



**Gambar 28. Peta kawasan perlindungan setempat di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : Lampiran Perda Kab. Karanganyar No 19 Tahun 2019

Kabupaten Karanganyar juga memiliki kawasan lindung berupa Kawasan suaka alam, pelestarian alam dan cagar budaya. Terdapat tiga tipe peruntukan pada kategori ini yaitu : taman wisata alam (juga berbentuk Tahura) dan cagar budaya-ilmu pengetahuan. Cagar budaya merupakan salah satu yang khas dengan luasan 2392 ha mencakup Pabrik Gula Colomadu (cagar budaya bangunan) dan Situs Sangiran di Kecamatan Gondangrejo (cagar budaya ilmu pengetahuan).

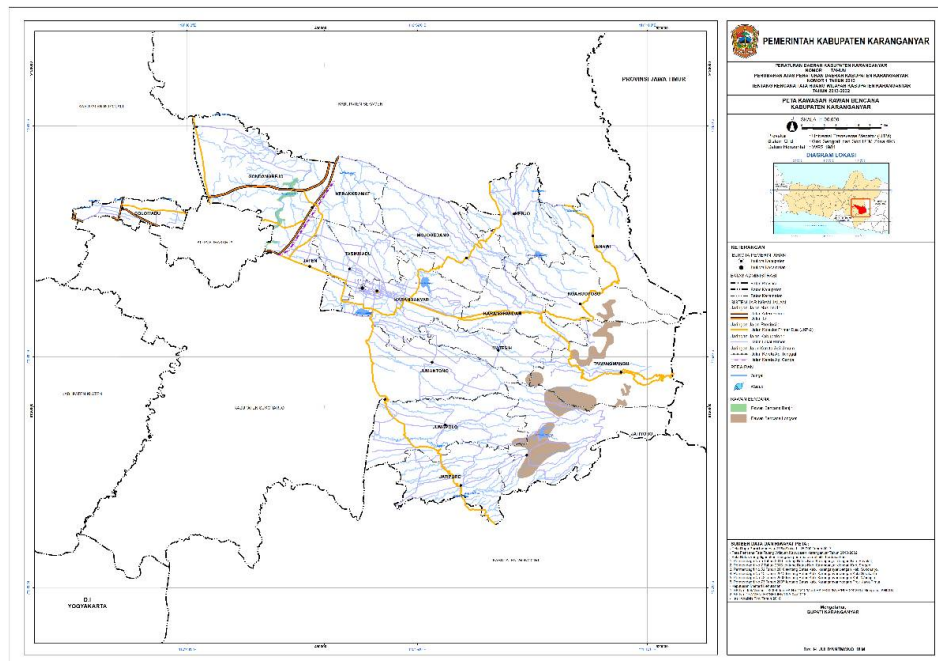
Kawasan lindung juga tersedi dalam wujud perlindungan pada kondisi geologi (kawasan lindung geologi). Kawasan ini terdiri dari cagar geologi meliputi 3 kawasan : situs Ngasinan (Kecamatan Matesih), Situs Palangatan (Kecamatan Ngargoyoso) dan Situs Menggung (Kecamatan Tawangmangu), keseluruhan seluas 1 ha. Terkait dengan hidrologi, di dalam kawasan lindung geologi Kabupaten Karanganyar juga tercakup kawasan lindung bagi sempadan mata air pada 200 m sekelilingnya dengan



## INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021

luasan 336 ha serta kawasan perlindungan imbuhan air tanah untuk konservasi CAT Karanganyar Boyolali.

Kondisi bentang lahan setempat berkonsekuensi pada kemunculan beberapa kawasan rawan bencana di Kabupaten Karanganyar. Salah satu bencana dengan keterjadian cukup tinggi adalah tanah longsor meskipun dalam Perda RTRW juga disebutkan adanya ancaman banjir terutama pada lokasi terdampak backwater Bengawan Solo. Kawasan rawan longsor (dalam Perda RTRW disebut rawan Gerakan tanah) pada umumnya berada di wilayah perbukitan-pegunungan. Kawasan ini memiliki luasan 1426 ha dan terbagi pada dua kategori menengah dan tinggi. Lokasi dengan kategori kerawanan tinggi berada di Ngargoyoso, Tawangmangu, Jatiyoso, Matesih, Jenawi dan Kerjo. Ketersediaan pemetaan bagi daerah rawan bencana tentu saja akan memudahkan penataan ruang, perancangan perencanaan kawasan hingga upaya mitigasi bencana.



**Gambar 29. Peta kawasan rawan bencana di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : Lampiran Perda Kab. Karanganyar No 19 Tahun 2019

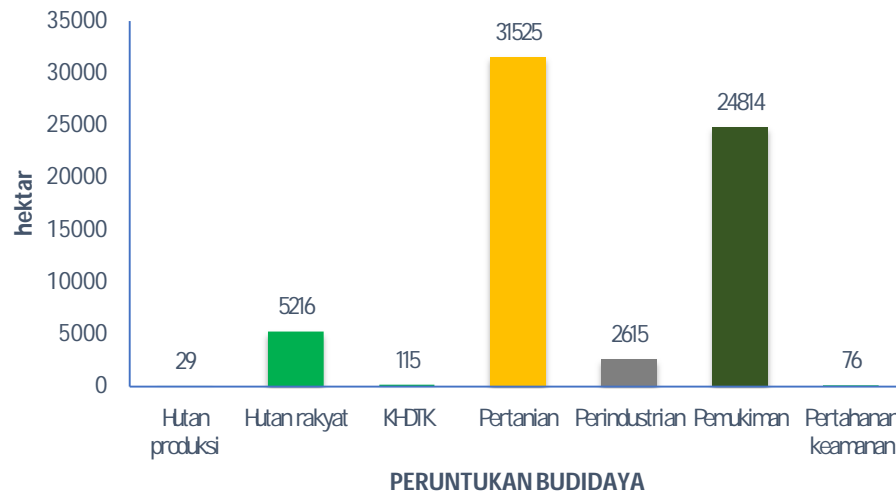


Selain untuk peruntukan yang telah disebutkan diatas, pemerintah Kabupaten Karanganyar menyiapkan satu kawasan untuk perlindungan plasma nutfah. Hal ini tercantum dalam Perda No 10 tahun 2019 tentang Rencana Pengelolaan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Karanganyar 2018-2023. Perencanaan untuk kawasan tersebut adalah pembangunan arboretum.



**Gambar 30. Kawasan lindung cagar geologi Situs Plangatan (kiri) dan cagar budaya bangunan eks Pabrik Gula Colomadu (kanan)**

Kawasan budidaya merupakan wilayah yang diperuntukkan bagi kepentingan pemenuhan kebutuhan antropogenik. Kabupaten Karanganyar memiliki beberapa kawasan budidaya mencakup hutan produksi, hutan rakyat, KHDTK, pertanian, perikanan, pertambangan, peruntukan industri, pariwisata, pemukiman dan pertahanan keamanan. Kabupaten Karanganyar membarikan perhatian pada penyediaan kawasan budidaya terkaitb kehutanan dan pertanian. Kawasan pemukiman terbagi menjadi pemukiman untuk perkotaan dan pedesaan yang masih lebih luas. Berikut adalah histogram yang menunjukkan komposisi luasan beberapa kawasan budidaya di Kabupaten Karanganyar.

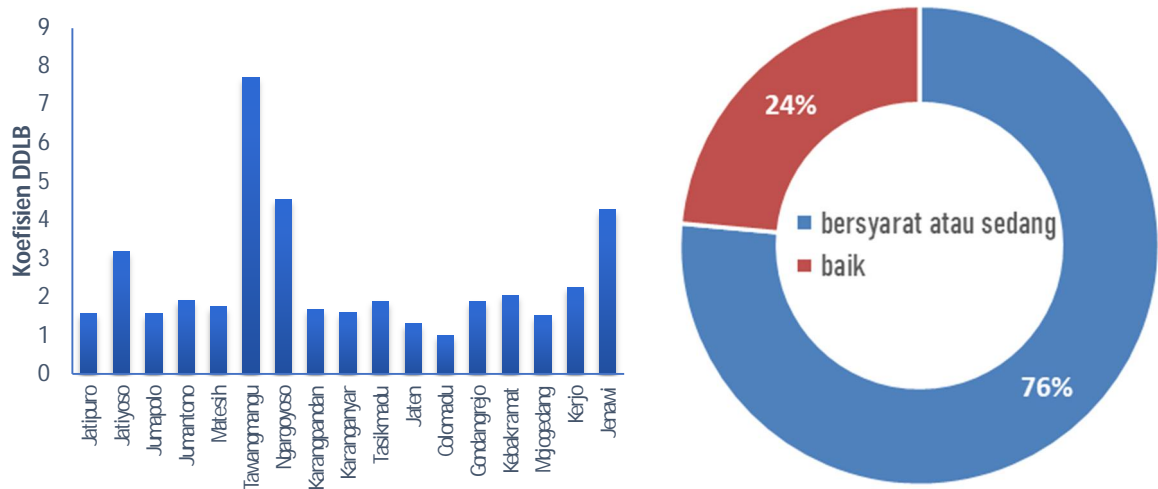


**Gambar 31. Komposisi tata ruang kawasan budidaya Kabupaten Karanganyar**

Sumber : data Perda Kab Karanganyar No 19 Tahun 2019 diolah

Gambar 31 menunjukkan prioritas pembangunan di Kabupaten Karanganyar pada sektor pengembangan kegiatan pertanian dan penyediaan pemukiman. Sektor pertama menjadi prioritas mengikuti karakter agraris yang menjadi penciri lokal, disokong ketersediaan dan kemampuan lahan yang mumpuni. Penyediaan pemukiman sebagai dasar awal dalam merencanakan kawasan pemukiman berbasis daya dukung lahan terbangun.

Luas Wilayah Kabupaten Karanganyar Tahun 2020 menurut peta mencapai 77.378,64 hektar sedangkan luas lahan bangunan seluas 22.702,94 ha dan lahan untuk infrastuktur adalah 20% dari luas lahan bangunan yang mencapai 4.540,59 ha. Sedangkan pemanfaatan lahan terbangun maksimal adalah 70% dari total luas wilayah. Berdasarkan kondisi tersebut maka Daya Dukung Lahan Terbangun Kabupaten Karanganyar sebesar 2,06 yang termasuk dalam kategori bersyarat atau sedang (RPJMD Karanganyar, 2019).



**Gambar 32. Koefisien Daya Dukung Lingkungan Terbangun (DDLDB) dan komposisi statusnya di Kabupaten Karanganyar**

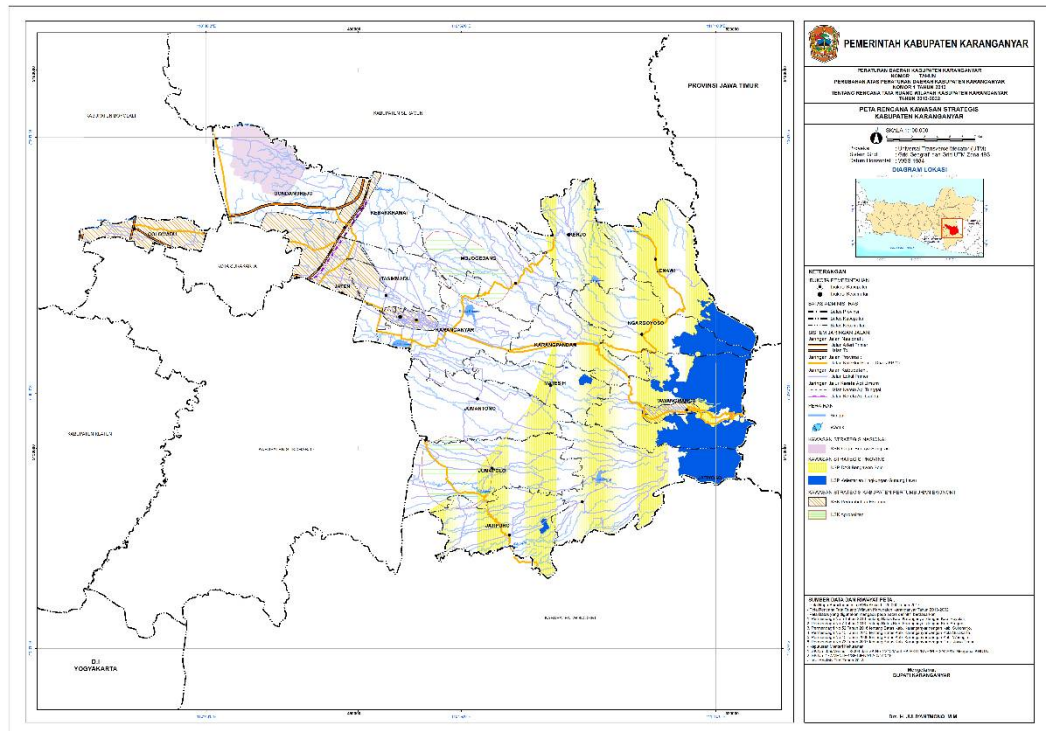
Sumber : data RPJMD Kabupaten Karanganyar (2019) diolah

Kabupaten Karanganyar masih memiliki ruang untuk kegiatan terbangun yang relatif cukup dengan ketentuan bersyarat karena meninjau karakteristik Kabupaten Karanganyar yang rawan bencana seperti longsor, rawan banjir dan memiliki beberapa wilayah dengan kelerengn tinggi. Jika dilihat per kecamatan maka Daya Dukung Lahan Terbangun terendah adalah Kecamatan Colomadu (1,01) dan Kecamatan Jaten (1,31), sedangkan tertinggi berada di Kecamatan Tawangmangu (7,71) dan Ngargoyoso (4,54).

Pemerintah Kabupaten Karanganyar melalui Perda No 19 tahun 2019 juga menetapkan Kawasan Strategis Kabupaten (KSK), selain untuk kepentingan lindung dan budidaya. KSK tersebut ditetapkan dengan memperhatikan arahan kawasan strategis provinsi dan nasional. KSK tersebut terbagi menjadi : KSK bidang pertumbuhan ekonomi, KSK bidang fungsi dan daya dukung lingkungan (terkait konservasi Sub DAS) dan KSK bidang sosial budaya (terkait keberadaan cagar budaya dan ilmu pengetahuan).



## INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021



**Gambar 33. Peta kawasan strategis kabupaten (KSK) di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : Lampiran Perda Kab. Karanganyar No 19 Tahun 2019

Komparasi antara luasan kawasan lindung dan budidaya di Kabupaten Karanganyar sulit untuk dilakukan secara objektif. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi adanya luasan kawasan yang seakan tumpang tindih dan implementasi perencanaan secara riil. Peruntukan yang seakan tumpang tindih seperti pada kawasan lindung untuk resapan air dan imbuhan air tanah yang sama sama ditempatkan diatas kawasan CAT Karanganyar Boyolali.

Paparan sebelumnya telah membahas penggunaan lahan Kabupaten Karanganyar dalam konteks perencanaan wilayah (RTRW). Berikut ditampilkan data eksisting dalam penggunaan wilayah di Kabupaten Karanganyar.





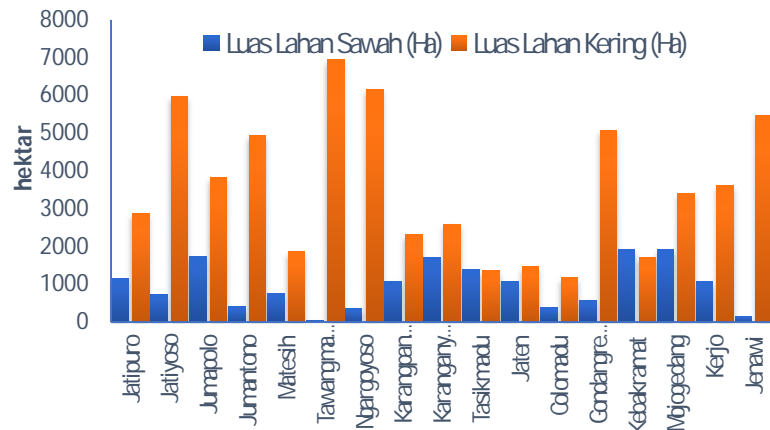
Tabel-2. Luas Wilayah Menurut Penggunaan Lahan Utama  
 Kabupaten Karanganyar  
 Tahun :2020

| No. | Kabupaten/Kota / Kecamatan | Luas Lahan Non Pertanian (Ha) | Luas Lahan Sawah (Ha) | Luas Lahan Kering (Ha) | Luas Lahan Pkebunan (Ha) | Luas Lahan Hutan (Ha) | Luas Lahan Badan Air (Ha) |
|-----|----------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|
| (1) | (2)                        | (3)                           | (4)                   | (5)                    | (6)                      | (7)                   | (8)                       |
| 1   | Jatipuro                   | (NA)                          | 1154                  | 2882,5                 | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 2   | Jatiyoso                   | (NA)                          | 731                   | 5985,49                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 3   | Jumapolo                   | (NA)                          | 1737                  | 3830,02                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 4   | Jumantono                  | (NA)                          | 402                   | 4953,44                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 5   | Matesih                    | (NA)                          | 761                   | 1865,63                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 6   | Tawangmangu                | (NA)                          | 56                    | 6947,16                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 7   | Ngargoyoso                 | (NA)                          | 356                   | 6177,94                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 8   | Karangpandan               | (NA)                          | 1089                  | 2322,08                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 9   | Karanganyar                | (NA)                          | 1707                  | 2595,64                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 10  | Tasikmadu                  | (NA)                          | 1394                  | 1365,73                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 11  | Jaten                      | (NA)                          | 1083                  | 1471,81                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 12  | Colomadu                   | (NA)                          | 380                   | 1184,17                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 13  | Gondangrejo                | (NA)                          | 586                   | 5093,95                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 14  | Kebakramat                 | (NA)                          | 1932                  | 1713,63                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 15  | Mojogedang                 | (NA)                          | 1921                  | 3409,90                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 16  | Kerjo                      | (NA)                          | 1063                  | 3619,27                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 17  | Jenawi                     | (NA)                          | 139                   | 5469,28                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
|     | Total                      | (NA)                          | 20086                 | 57309,64               | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

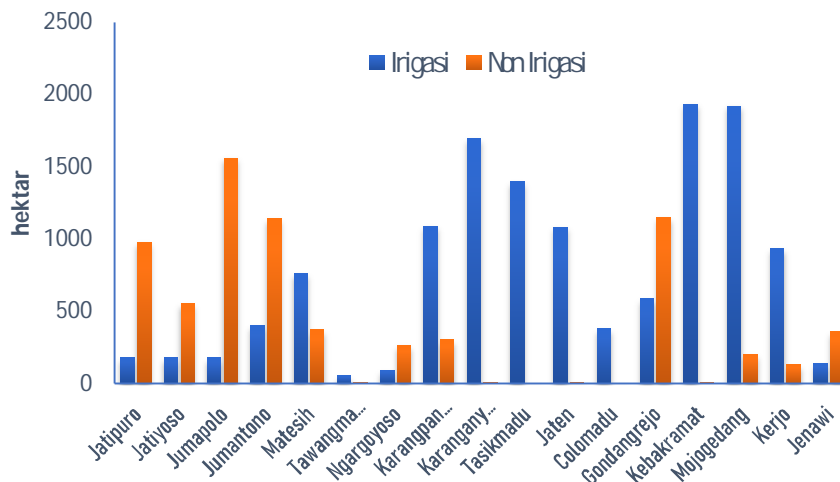
Berdasarkan ketersediaan data, deskripsi penggunaan lahan tercatat saat ini hanyalah untuk lahan sawah dan lahan kering secara detail pada setiap kecamatan. Berdasarkan data tersebut tercatat bahwa lahan sawah di Kabupaten Karanganyar adalah 25,95% dan lahan kering adalah 74,05%. Pemanfaatan anekaragam kegiatan ada pada lahan kering seperti perkebunan, tegalan, pemukiman hingga fasilitas jasa dan industri. Hanya saja data detail untuk ragam kegiatan non pertanian belum tersedia.



**Gambar 34. Komposisi lahan sawah dan lahan kering pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : data BPS Kabupaten Karanganyar (2021) diolah

Lahan sawah pada Kabupaten Karanganyar didominasi oleh sawah dengan irigasi (64,9%) dibandingkan sawah non irigasi (35,1%). Hal ini menjadi modal bagi upaya optimalisasi penggunaan lahan untuk produksi pertanian. Ketersediaan irigasi setidaknya memberikan kepastian pada distribusi sumber daya air ke mayoritas lahan sawah. Berikut adalah tipe sawah berdasarkan pengairan pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar.



**Gambar 35. Komposisi lahan sawah berdasarkan tipe pengairan (irigasi dan non irigasi) pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : data BPS Kabupaten Karanganyar (2021) diolah



Karanganyar memiliki beberapa kawasan hutan yang memiliki status sebagai hutan lindung, hutan produksi, hutan rakyat maupun yang secara khusus diperuntukkan sebagai taman wisata alam. Keberadaan hutan berperan sebagai harmoni bagi penggunaan lahan antropogenik sekaligus wahana konservasi untuk mempertahankan fungsi ekosistem secara berkelanjutan.

Tabel-3. Luas Hutan Berdasarkan Fungsi dan Status

Kabupaten Karanganyar

Tahun : 2020

| No.                                | Fungsi Hutan                 | Luas (Ha) |
|------------------------------------|------------------------------|-----------|
| 1                                  | 2                            | 3         |
| <b>A. Berdasarkan Fungsi Hutan</b> |                              |           |
| 1.                                 | Hutan Produksi               | 29        |
| 2.                                 | Hutan Lindung                | 7509,48   |
| 3.                                 | Taman Nasional               | 0         |
| 4.                                 | Taman Wisata Alam            | 64,12     |
| 5.                                 | Taman Buru                   | 0         |
| 6.                                 | Cagar Alam                   | 1         |
| 7.                                 | Suaka Margasatwa             | 0         |
| 8.                                 | Taman Hutan Raya             | 231,30    |
| <b>B. Berdasarkan Status Hutan</b> |                              |           |
| 1.                                 | Hutan Negara (Kawasan Hutan) | 0         |
| 2.                                 | Hutan Hak/Hutan Rakyat       | 5216      |
| 3.                                 | Hutan Kota                   | 0         |
| 4.                                 | Taman Hutan Raya             | 250       |
| 5.                                 | Taman Keanekaragaman Hayati  | 0         |

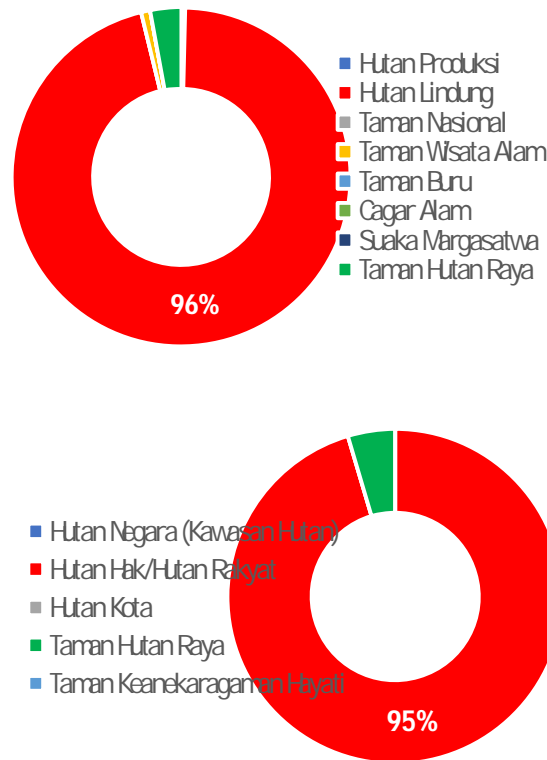
Keterangan : Luas kawasan hutan menurut fungsi dan status sesuai ketentuan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang dituangkan dalam RTRW atau Perda, SK Gub/ Bupati/Walikota

Sumber : DLH Karanganyar (2021), RPJMD Karanganyar (2019)

Penggunaan lahan untuk kawasan hutan di Kabupaten Karanganyar terbesar di 4 kecamatan dan luas lahan hutan terbesar ada di Kecamatan Tawangmangu seluas 4.182 Ha (80,76%) dari luas seluruh hutan yang ada di Kabupaten Karanganyar dan luas hutan terkecil ada di kecamatan Jatipuro seluas 40 Ha (0,77%). Luas kawasan hutan ada 7.877,40 Ha yang



terdiri dari kawasan cagar alam, taman wisata, taman hutan rakyat, hutan lindung dan hutan kota. Hutan lindung merupakan jenis hutan paling luas di Kabupaten Karanganyar dengan luas 7.509,48 Ha (95,33%) kemudian diikuti taman hutan rakyat seluas 231,30 Ha (2,94%) dan hutan wisata seluas 64,12 Ha (1,73%).



**Gambar 36. Komposisi hutan di Kabupaten Karanganyar berdasarkan fungsi (pie chart atas) dan status (bawah)**

Sumber : data DLH Karanganyar (2021) dan RPJMD Kabupaten Karanganyar (2019) diolah

Berdasarkan fungsi hutan, kawasan di Kabupaten Karanganyar didominasi oleh hutan lindung dan pada urutan berikut adalah Taman Hutan Rakyat. Kondisi tersebut menunjukkan adanya upaya untuk menjaga kelestarian hutan, habitat dan biodiversitas di dalamnya serta pemanfaatan secara berkelanjutan melalui ekowisata. Artinya secara fungsi ekosistem lebih diarahkan pada fungsi habitat, pengaturan dan penyediaan jasa.



Berdasarkan status hutan, kawasan di Kabupaten Karanganyar didominasi oleh hutan rakyat yang menjadi hak usaha untuk masyarakat setempat.

Keberadaan lahan hutan meskipun saat ini dominan dengan hutan sekunder menjanjikan habitat bagi ragam biodiversitas. Beberapa jenis tersebut diketahui memiliki status dilindungi bahkan adapula yang endemik Kabupaten Karanganyar. Keanekaragaman hayati di kabupaten ini menjadi kekayaan sumber daya genetik yang dapat berperan penting dalam konsep perlindungan atau pelestarian dan pemanfaatan berkelanjutan.

Tabel-4. Keadaan Flora dan Fauna

Kabupaten Karanganyar

Tahun : 2021

| Golongan                 | Nama spesies diketahui              |                       | Status  |          |            |                  |
|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------|----------|------------|------------------|
|                          | Nama latin                          | Nama Lokal            | Endemik | Terancam | Dilindungi | Tidak Dilindungi |
| 1                        | 2                                   | 3                     | 4       | 5        | 6          | 7                |
| 1. Mamalia               | <i>Callociurus sp.</i>              | Bajing                | Tidak   | Tidak    | Tidak      | Ya               |
|                          | <i>Chiropetra sp</i>                | Kelelawar             | Tidak   | Tidak    | Tidak      | Ya               |
|                          | <i>Felis bengalensis</i>            | Kucing hutan          | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Felis sp</i>                     | Macan kumbang         | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Herpestes javanicus</i>          | Garangan              | Ya      | Tidak    | Tidak      | Ya               |
|                          | <i>Hystrix brachyura</i>            | Landak                | Tidak   | Tidak    | Tidak      | Ya               |
|                          | <i>Iomis horfieldi</i>              | Bajing terbang        | Tidak   | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Lariscus hosei</i>               | Bajing tanah bergaris | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Lariscus insignia</i>            | Bajing tanah          | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Macaca fascicularis</i>          | Monyet ekor panjang   | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Manis javanica</i>               | Trenggiling           | Tidak   | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Muntiacus muntjak</i>            | Kijang                | Tidak   | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Mus sp.</i>                      | Mencit                | Tidak   | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Panther pardus</i>               | Macan tutul           | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Hemaphrodites paradoxurus sp</i> | Luwak                 | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Paradoxurus sp</i>               | Musang                | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Presbythis fredericae</i>        | Surili jawa           | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                          | <i>Prionailurus bengalensis</i>     | Kucing hitam          | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
| <i>Pteropus vampyrus</i> | Kalong besar                        | Ya                    | Ya      | Ya       | Tidak      |                  |
| <i>Sundasciurus sp</i>   | Bajing                              | Tidak                 | Tidak   | Tidak    | Ya         |                  |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|                           |                               |                     |       |       |       |       |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|
|                           | <i>Sus scrofa</i>             | Babi hutan          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Tragulus sp</i>            | Kancil              | Tidak | Ya    | Ya    | Tidak |
| 2. Aves                   | <i>Halcyon cyanoventris</i>   | Cekakak Jawa        | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Todiramplus chloris</i>    | Cekakak sungai      | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Callochalia linchi</i>     | Wallet Linchi       | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Hemipus hirusdinaceus</i>  | Jinjing batu        | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Perocrocotus miniatius</i> | Sepah Gunung        | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Perocrocotus flameus</i>   | Sepah Hutan         | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Megalaima lineate</i>      | Takur bultok        | Ya    | Tidak | Ya    | Tidak |
|                           | <i>Megalaima corvine</i>      | Takur bututut       | Ya    | Tidak | Ya    | Tidak |
|                           | <i>Megalaima australis</i>    | Takur tenggeret     | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Megalaima javensis</i>     | Takur tulung tumpuk | Ya    | Tidak | Ya    | Tidak |
|                           | <i>Megalaima armillaris</i>   | Takur tortor        | Ya    | Tidak | Ya    | Tidak |
|                           | <i>Streptopelia chiensis</i>  | Tetukur biasa       | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Macropygia emiliana</i>    | Uncal buau          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Macropygia ruficeps</i>    | Uncal kouran        | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Macropygia unchal</i>      | Uncal loreng        | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Ptilonopus purphoryus</i>  | Walik kepala ungu   | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Dicaeum trochileum</i>     | Cabe Jawa           | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Dicrurus paradiseus</i>    | Sigunting batu      | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Turdus sp</i>              | Jalak Lawu          | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Ictinaetus malaiensis</i>  | Elang Hitam         | Tidak | Tidak | Ya    | Tidak |
| <i>Nisaetus bartelsi</i>  | Elang Jawa                    | Ya                  | Ya    | Ya    | Tidak |       |
| <i>Spilornis cheela</i>   | Elang ular Bido               | Tidak               | Tidak | Ya    | Tidak |       |
| <i>Loriculus pussilus</i> | Serindit Jawa                 | Ya                  | Ya    | Ya    | Tidak |       |
| 3. Reptil                 | <i>Ahaetulla prasina</i>      | Ular gadung         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Bungarus candid us</i>     | Ular weling         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Bungarus fasciatus</i>     | Ular weling         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Calloselasma</i>           | Ular edor           | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Cerberus rhyncorp x</i>    | Ular air            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Cosymbotus platyurus</i>   | Cicak tembok        | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Dendaralapi pictus</i>     | Ular dadung         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Draco volans</i>           | Klarap              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Hemanthopus sp</i>         | Ular air            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Hemidactylus frenatus</i>  | Cicak kayu          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Gecko gecko</i>            | Tokek hutan         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Leiophyton albertisi</i>   | Sanca coklat        | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Mabouya multifascianta</i> | Kadal               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                           | <i>Naja sputatrix</i>         | Ular kobra          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|            |                                |                    |       |       |       |    |
|------------|--------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|----|
|            | <i>Phyton sp</i>               | Sanca              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Ptyas sp</i>                | Ular tikus         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Varanus sp</i>              | Biawak             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Python sp</i>               | Ular sawo          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
| 4. Amphibi | <i>Fajervarya cancrivora</i>   | Katak hijau        | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Rana choleonata</i>         | Katak pohon hijau  | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Huaia massoni</i>           | Katak pohon kuning | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Rana erythraea</i>          | Katak pohon coklat | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Bufo melanosticus</i>       | Bangkong           | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Kaloufa baleata</i>         | Kintel             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
| 5. Pisces  | <i>Aequedens pulcher</i>       | Golosom            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Anabas testudineus</i>      | Betok              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Anguilla bicolour</i>       | Sidat              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Aplocheilus panchax</i>     | Wader Peto         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Channa gaucha</i>           | Kutuk benguk       | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Channa striata</i>          | Bogo               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Clarias batrachus</i>       | Lele               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Clarias meladenna</i>       | Lele Keli          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Clarias nieuhofii</i>       | Limbat             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Clarias teijsmani</i>       | Lele               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Cyprinus carpio</i>         | Karper             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Glyptothorax platypogon</i> | Kehkel             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Hampala macrolepidota</i>   | wader, suco Palung | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Hypostomus pardalis</i>     | Ikan Sapusapu      | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Macrognathus aculeatus</i>  | Ikan Berod         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Mastacambelus unicolor</i>  | Tilan Kelokoi      | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Monopterus albus</i>        | Lindung            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Mystus micracanthus</i>     | Kathing            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Mystus nignceps</i>         | Keting             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Nemachilus fasciatus</i>    | Uceng              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Oreochromis mossambicus</i> | Mujahir            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Oreochromis niloticus</i>   | Nila               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Ospronemus gouramy</i>      | Gurami             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Osteocfulus hasseiti</i>    | Nilem              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Pangio kuhli</i>            | Mata Keringat      | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|            | <i>Poecillia reticulata</i>    | Ikan Guppy         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|                             |                                      |                     |       |       |       |    |
|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|----|
|                             | <i>Puntius binotatus</i>             | Benter              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Puntius javanicus</i>             | Tawes               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Puntius orphoides</i>             | Beureum<br>Panon    | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Rasbora argyrotaenia</i>          | Lunjar andong       | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Sicyopterus<br/>cynocephalus</i>  | Ikan Mungkus        | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Trichogaster pectorafis</i>       | Sepat Siam          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Tiichogaster<br/>trichopterus</i> | Sepat Rawa          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Xiphophorus helleri</i>           | Ikan Pedang         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Puntius javanicus</i>             | Tawes               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Osteochillus hassefti</i>         | Nilem               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Oreochromis niloticus</i>         | Nila                | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Cyprinus carpio</i>               | Karper              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Osteochilus hasseiti</i>          | Gurami              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Clarias batrachus</i>             | Lele                | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Trichogaster pectorafis</i>       | Sepat siam          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Helostoma temmincki</i>           | Tambakan            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Oreochromis<br/>mossambicus</i>   | Mujahir             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Parastromateus niger</i>          | Bawal               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Macrobrachium idea</i>            | Udang               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Macrobrachium<br/>oenone</i>      | Udang               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Macrobrachiumcolewsi</i>          | Udang               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Macrobrachium<br/>lancestri</i>   | Udang               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Macrobrachium<br/>esculentum</i>  | Udang               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Macrobrachium<br/>rosenbergii</i> | Udang galah         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
| 6. Flora yang<br>Dilindungi | <i>Alyxia reinwardtii</i>            | Pulesari<br>(besar) | Ya    | Ya    | Tidak | Ya |
|                             | <i>Alyxia reinwardtii</i>            | Pulesari (kecil)    | Ya    | Ya    | Tidak | Ya |
|                             | <i>Plantago major</i>                | Otot ototan         | Ya    | Ya    | Tidak | Ya |
|                             | <i>Pinus merkusii</i>                | Pinus               | Tidak | Ya    | Tidak | Ya |

Keterangan : status konservasi berdasarkan IUCN, status perlindungan berdasarkan PPRI No 7 Tahun 1999, PermenLHK No 92 Tahun 2018 dan PermenLHK No 106 Tahun 2018

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021), DLH Provinsi Jawa Tengah (2019)

Kabupaten Karanganyar memiliki kekayaan biodiversitas sekaligus sumber daya genetik tinggi sebagai berkah keanekaragaman ekosistem dan keberadaan Wukir Mahendra (Gunung Lawu). Kawasan hutan dalam variasi





ketinggian memberikan habitat khas bagi beragam flora maupun fauna. Beberapa diantaranya merupakan jenis jenis endemik.

Pada bagian sebelumnya telah dijelaskan bahwa Jalak Lawu (*Turdus* sp) dan Duku Matesih (*Lansium parasiticum*) merupakan fauna dan flora sebagai identitas wilayah. Keduanya disebut sebagai jenis endemik Karanganyar meski masih cukup banyak pertanyaan ilmiah yang belum terjawab dari keberadaan Jalak Lawu. Selain Duku Matesih, Karanganyar memiliki Durian Sukun yang menjadi jenis durian unggul endemik namun saat ini terancam punah.

Biodiversitas Kabupaten Karanganyar terutama pada jenis jenis flora memberikan beragam manfaat bagi masyarakat. Beberapa jenis endemik menjadi tanaman biofarmaka potensial meskipun saat ini menuju proses budidaya yang optimal. Tanaman Nagasari (*Messua ferrea*) memiliki peran ekologis sebagai penanda keberadaan mata air.

Pendataan menunjukkan bahwa flora di Kabupaten Karanganyar mayoritas tidak memiliki status dilindungi. Flora flora yang tidak dilindungi tersebut pada pelacakan pada status konservasi IUCN memiliki kondisi rentan. Hal ini berbeda dengan ragam fauna yang beberapa merupakan jenis jenis endemik dan dilindungi seperti *Manis javanica* (Trenggiling), *Muntiacus muntjak* (Kijang) hingga *Spilornis cheela* (Elang Ular Bido).

Tabel-5. Penangkaran Satwa dan Tumbuhan Liar

Kabupaten Karanganyar

Tahun : 2021

| No | Nama perusahaan                  | SK                            | Jenis Satwa/Tanaman Liar yang Ditangkarkan |
|----|----------------------------------|-------------------------------|--|
| 1  | 2                                | 3                             | 4  |
| 1  | Kelompok Taruna Tani "TANI MAJU" | 1.2.11/Pd/Kelompok/JT/20.2012 | Bawang putih Tawangmangu                   |

Keterangan : (-)

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

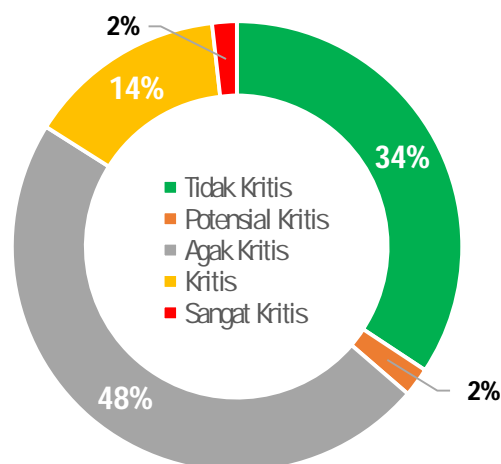


Penangkaran merupakan salah satu upaya untuk perlindungan dan pengawetan jenis satwa atau tanaman liar. Tujuan penangkaran adalah :

- a. Mendapatkan specimen tumbuhan dan satwa liar dalam jumlah, mutu, kemurnian jenis dan keanekaragaman genetik yang terjamin, untuk kepentingan pemanfaatan sehingga mengurangi tekanan langsung terhadap populasi alam
- b. Mendapatkan kepastian secara administratif maupun secara fisik bahwa pemanfaatan spesimen tumbuhan atau satwa liar yang dinyatakan berasal dari kegiatan penangkaran adalah benar-benar berasal dari kegiatan penangkaran.

Berdasarkan data DLH Kabupaten Karanganyar, saat ini terdapat satu fasilitas penangkaran yang diakui secara legal yaitu kelompok taruna tani "Tani Maju". Fasilitas ini tercatat dimanfaatkan untuk penangkaran tanaman liar Bawang Putih Karanganyar. Berdasarkan izin yang dimiliki, fasilitas ini telah beroperasi sejak tahun 2012.

Lahan kritis didefinisikan oleh Mulyadi dan Soepraptohardjo (1975) sebagai lahan yang telah mengalami kerusakan komponen abiotik dan biotik yang sedemikian rupa mengancam fungsinya pada keseluruhan komponen lingkungan dan pemanfaatannya (Anonim-Jurnalbumi.com, 2017).



**Gambar 37. Komposisi kekritisan lahan Kabupaten Karanganyar**

Sumber : data BPDAS HL Solo (2020) diolah



Tabel-6. Luas Lahan Kritis di Dalam dan Luar Kawasan  
 Kabupaten Karanganyar  
 Tahun : 2020

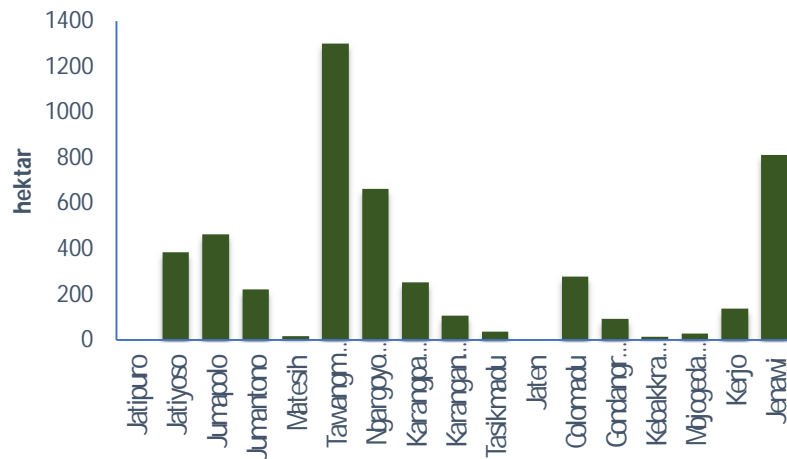
| No. | Kabupaten   | Kritis ( Ha)   |               |                  |                    | Sangat Kritis ( Ha) |               |                  |                    | Penyebab Lahan Kritis      |
|-----|-------------|----------------|---------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------------|
|     |             | Hutan produksi | Hutan lindung | Hutan konservasi | Luar kawasan Hutan | Hutan produksi      | Hutan lindung | Hutan konservasi | Luar kawasan Hutan |                            |
| 1   | 2           | 3              | 4             | 5                | 6                  | 7                   | 8             | 9                | 10                 | 11                         |
| 1   | Karanganyar | 0              | 0             | 11470,50         | 0                  | 0                   | 0             | 0                | 1435,57            | Kerusakan vegetasi penutup |

Keterangan : data tersedia hanya dalam cakupan kabupaten  
 Sumber : BPDAS HL Solo (2020) dalam CDK Solo (2020)

Data yang tersedia terkait keberadaan lahan kritis di Kabupaten Karanganyar adalah untuk cakupan keseluruhan kabupaten (lihat tabel-6 dan gambar 36). Berdasarkan sata BPDAS HL (2020) luas lahan kritis dan sangat kritis di Kabupaten Karanganyar hanya 16% dan mayoritas penelitian menjelaskan penyebabnya adalah kerusakan pada vegetasi penutup. Kerusakan tersebut karena penggunaan yang tidak menyesuaikan dengan kondisi bentang lahan. Lahan kritis sendiri belum menjadi salah satu prioritas rencana pengelolaan sehingga tidak muncul dalam RPJMD Kabupaten Karanganyar 2018-2023, mempertimbangkan pada jumlah yang terbatas. Data terbaru terkait dengan jumlah lahan kritis pada setiap kecamatan diperoleh dari dokumentasi lama pada tahun 2018 oleh BPS Kabupaten Karanganyar.



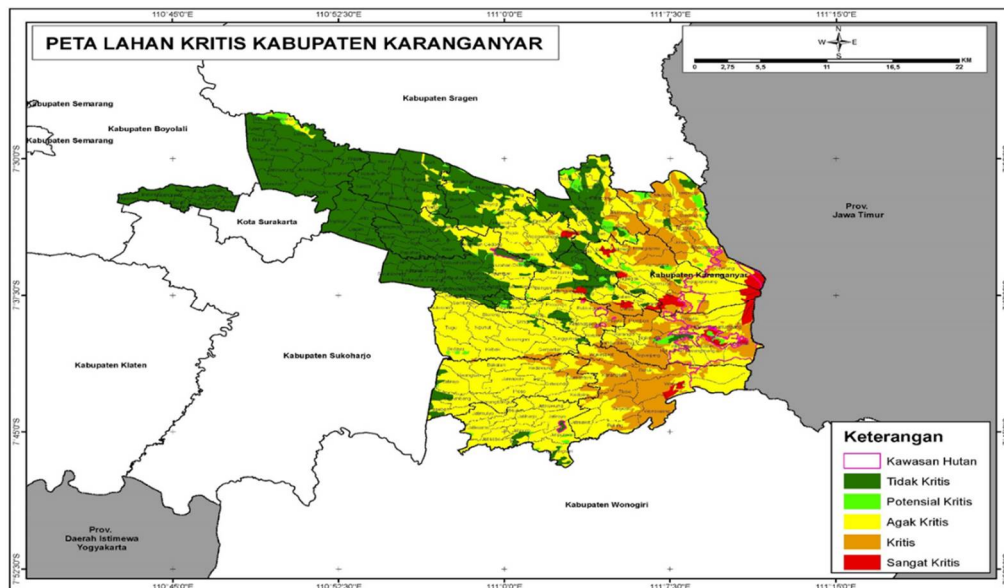
INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**



**Gambar 38. Kondisi lahan kritis pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar berdasarkan pendataan BPS tahun 2018**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar melalui [karanganyar.bps.go.id](http://karanganyar.bps.go.id)  
 (diakses 7 Juli 2021)

Gambar 38 menunjukkan bahwa wilayah dengan kekritisian lahan terbanyak berada di Kabupaten Tawangmangu, Jenawi dan Ngargoyoso. Kawasan tersebut secara topografi pada zona perbukitan tersayat kuat – pegunungan.



**Gambar 39. Peta Kondisi Lahan Kritis di Kabupaten Karanganyar Tahun 2020 Berdasarkan Data Lahan Kritis Tahun 2018**

Sumber : BPDAS HL Solo, 2020



Potensi erosi pada suatu lahan secara natural dipengaruhi oleh topografi. Lahan dengan kelerengan tinggi secara alami akan memiliki faktor resiko lebih tinggi. Kabupaten Karanganyar memiliki distribusi kelerengan yang cukup merata dari kawasan datar hingga curam. Terdapat dominasi kelerengan dengan tipikal perbukitan, tersayat kuat hingga pegunungan pada lebih dari separuh wilayah kecamatan yang ada. Terdapat beberapa kawasan pada bagian timur-tenggara kabupaten yang memiliki tipikal tersayat kuat hingga pegunungan. Salah satu ancaman lain terhadap potensi erosi adalah berkurangnya tutupan vegetasi dan pertanian yang tidak mengikuti kaidah lingkungan

Lahan kritis yang secara fakta jumlahnya masih cukup terbatas di Kabupaten Karanganyar dan kemudian tidak menjadikannya menjadi salah satu prioritas membuat beberapa pendataan terkait karakter kekritisan lahan menjadi tidak tersedia.

Tabel-7. Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering Akibat Erosi Air  
Kabupaten Karanganyar

Tahun Data : 2020

| No. | Tebal Tanah   | Ambang Kritis Erosi<br>(PP 150/2000)<br>(mm/10 tahun) | Besaran<br>erosi<br>(mm/10<br>tahun) | Status<br>Melebihi/Tidak |
|-----|---------------|---|--------------------------------------|--------------------------|
| (1) | (2)           | (3)   | (4)                                  | (5)                      |
| 1   | < 20 cm       | 0,2 – 1,3   | (NA)                                 | (NA)                     |
| 2   | 20 - < 50 cm  | 1,3 - < 4   | (NA)                                 | (NA)                     |
| 3   | 50 - < 100 cm | 4,0 - < 9,0   | (NA)                                 | (NA)                     |
| 4   | 100 – 150 cm  | 9,0 – 12  | (NA)                                 | (NA)                     |
| 5   | > 150 cm      | > 12  | (NA)                                 | (NA)                     |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : belum tersedia sumber data

Data mengenai evaluasi tanah di lahan kering akibat erosi air menjadi salah satu yang belum tersedia di Kabupaten Karanganyar sehingga belum dapat dievaluasi. Data berikutnya yang belum tersedia adalah terkait evaluasi pada parameter parameter kerusakan tanah di lahan kering sehingga kategori ini juga belum dapat dievaluasi.



Tabel-8. Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering

Kabupaten Karanganyar

Tahun Data :2020

| No. | Parameter                     | Ambang Kritis (PP 150/2000)   | Hasil Pengamatan | Status Melebihi/Tidak |
|-----|-------------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------|
| (1) | (2)                           | (3)                           | (4)              | (5)                   |
| 1   | Ketebalan Solum               | < 20 cm                       | (NA)             | (NA)                  |
| 2   | Kebatuan Permukaan            | > 40 %                        | (NA)             | (NA)                  |
| 3.A | Komposisi Fraksi              | < 18 % koloid;                | (NA)             | (NA)                  |
| 3.B | Komposisi Fraksi              | > 80 % pasir kuarsitik        | (NA)             | (NA)                  |
| 4   | Berat Isi                     | > 1,4 g/cm <sup>3</sup>       | (NA)             | (NA)                  |
| 5   | Porositas Total               | < 30 % ; > 70 %               | (NA)             | (NA)                  |
| 6   | Derajat Pelulusan air         | < 0,7 cm/jam; > 8,0           | (NA)             | (NA)                  |
| 7   | pH (H <sub>2</sub> O) 1 : 2,5 | < 4,5 ; > 8,5cm/jam           | (NA)             | (NA)                  |
| 8   | Daya Hantar Listrik/DHL       | > 4,0 mS/cm                   | (NA)             | (NA)                  |
| 9   | Redoks                        | < 200 mV                      | (NA)             | (NA)                  |
| 10  | Jumlah Mikroba                | < 10 <sup>2</sup> cfu/g tanah | (NA)             | (NA)                  |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : belum tersedia sumber data

Kabupaten Karanganyar hanya memiliki tiga tipe utama ekosistem yaitu terestrial, semi terestrial (riparian) dan akuatik tawar. Kabupaten Karanganyar tidak memiliki kawasan lahan gambut begitupula dengan tipe habitat penyusun ekosistem marin (laut). Oleh sebab itu, tidak tersedia data untuk mengisi tabel-9 hingga tabel-12.

Tabel-9. Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Basah

Kabupaten Karanganyar

Tahun Data : 2020

| No. | Parameter                               | Ambang Kritis (PP 150/2000)  | Hasil Pengamatan | Melebihi/ Tidak |
|-----|---|--|------------------|-----------------|
| (1) | (2)                                     | (3)  | (4)              | (5)             |
| 1   | Subsistensi Gambut di atas pasir kuarsa | > 35 cm/tahun untuk ketebalan gambut ≥ 3 m atau 10% / 5 tahun untuk ketebalan gambut < 3 m | (tad)            | (tad)           |



|   |   |                         |       |       |
|---|---|-------------------------|-------|-------|
| 2 | Kedalaman Lapisan Berpirit dari permukaan tanah | < 25 cm dengan pH ≤ 2,5 | (tad) | (tad) |
| 3 | Kedalaman Air Tanah dangkal                     | > 25 cm                 | (tad) | (tad) |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada lahan gambut  
 Sumber : belum tersedia sumber data

Ketiadaan kawasan pesisir dalam wilayah administratif Kabupaten Karanganyar menjadikan tidak ada ekosistem mangrove yang tersedia untuk diamati dan dianalisis.

Tabel-10. Luas dan Kerapatan Tutupan Mangrove

Kabupaten : Karanganyar

Tahun Data : 2020

| No  | Lokasi | Luas Lokasi (Ha) | Persentase tutupan (%) | Kerapatan (pohon/Ha) |
|-----|--------|------------------|------------------------|----------------------|
| (1) | (2)    | (3)              | (4)                    | (5)                  |
|     | (tad)  | (tad)            | (tad)                  | (tad)                |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada tutupan mangrove  
 Sumber : tidak tersedia sumber data

Hal yang sama berlaku untuk padang lamun dan terumbu karang karena wilayah administratif Kabupaten Karanganyar tidak mencakup atau memiliki kawasan perairan laut (marin).

Tabel-11. Luas dan Kerusakan Padang Lamun

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Kecamatan | Luas (Ha) | Persentase Area Kerusakan (%) |
|-----|-----------|-----------|-------------------------------|
| (1) | (2)       | (3)       | (4)                           |
|     | (tad)     | (tad)     | (tad)                         |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada padang lamun  
 Sumber : tidak tersedia sumber data

Kondisi yang sama untuk evaluasi pada terumbu karang yang tidak dilakukan karena kabupaten Karanganyar tidak memiliki kawasan laut sebagai habitat bagi terumbu karang. Data tabel-12 praktis menjadi tidak dapat terisi.



Tabel-12. Luas Tutupan dan Kondisi Terumbu Karang

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No. | Kab./Kota   | Luas Tutupan (Ha) | Sangat Baik (%) | Baik (%) | Sedang (%) | Rusak (%) |
|-----|-------------|-------------------|-----------------|----------|------------|-----------|
| (1) | (2)         | (3)               | (4)             | (5)      | (6)        | (7)       |
| 1   | Karanganyar | (tad)             | (tad)           | (tad)    | (tad)      | (tad)     |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada padang lamun

Sumber : tidak tersedia sumber data

Perubahan penggunaan lahan merupakan hal yang wajar pada sebuah kawasan. Secara umum, mayoritas perubahan tersebut adalah untuk penyediaan ruang aktivitas antropogenik serta mengakomodasi dampak peningkatan kebutuhan pemukiman baru akibat penambahan populasi penduduk. Berikut adalah data perubahan penggunaan lahan Kabupaten Karanganyar dalam rentang pemantauan satu tahun terakhir.

Tabel-13. Luas Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2019

| No. | Jenis Penggunaan | Luas Lahan (Ha) |      | Sumber Perubahan |
|-----|------------------|-----------------|------|------------------|
|     |                  | Lama            | Baru |                  |
| (1) | (2)              | (3)             | (4)  | (5)              |
| 1   | Permukiman       | 12810           | (NA) | (NA)             |
| 2   | Industri         | (NA)            | (NA) | (NA)             |
| 3   | Tanah kering     | 24660           | (NA) | (NA)             |
| 4   | Perkebunan       | 3871            | (NA) | (NA)             |
| 5   | Semak belukar    | 13732           | (NA) | (NA)             |
| 6   | Tanah kosong     | 153,8           | (NA) | (NA)             |
| 7   | Perairan/kolam   | 188,9           | (NA) | (NA)             |
| 8   | Hutan Sekunder   | 3253,63         | (NA) | (NA)             |
| 9   | Hutan Tanaman    | 3555,35         | (NA) | (NA)             |
| 10  | Pertambangan     | 124,51          | (NA) | (NA)             |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia

Sumber : CDK Solo (2020), DLH Karanganyar (2020)

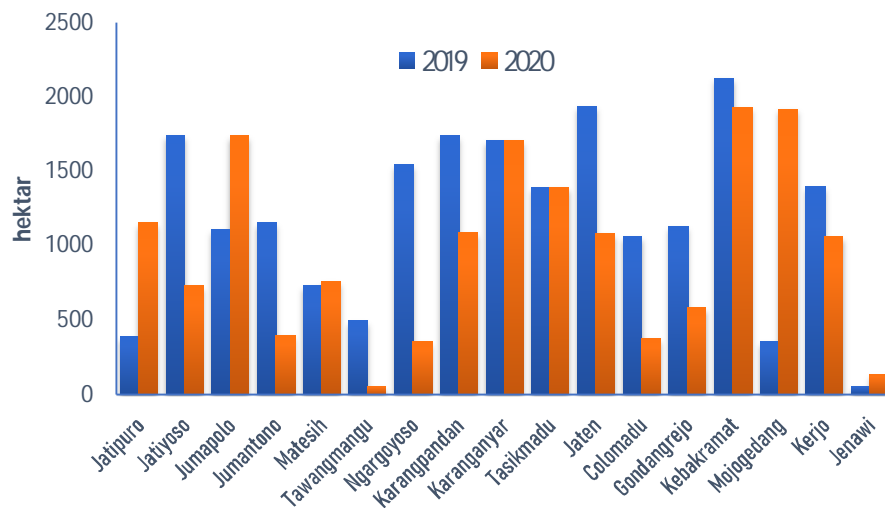
Data yang tersedia hanyalah luasan penggunaan lahan lama (ha) pada tahun pencatatan 2019. Pada pencatatan tahun 2019 belum tersedia data untuk penggunaan industri tidak tersedia data. Data penggunaan lahan





terbaru pada tahun 2020 belum tercatat sehingga belum dapat dievaluasi mengenai perubahan meupun faktor penyebab perubahan tersebut. Data lama (2019) menunjukkan ketersediaan lahan terbuka masih cukup besar dan leluasa bagi alih fungsi penggunaan lain.

Metode analitik untuk mencoba mendekati situasi perubahan lahan dapat dilakukan menggunakan data seri yang ada yaitu luasan sawah pada tiap kecamatan. Data tersebut tersedia pada dua tahun terbaru berbasis dokumen BPS Kabupaten Karanganyar. Pendekatan ini menggunakan prediksi perubahan berupa penambahan atau pengurangan luas sawah. Pengurangan luas sawah diperkirakan akibat pengeringan untuk alih fungsi menjadi peruntukan lain terutama bagi lahan terbangun seperti pemukiman, jasa, infrastruktur maupun industri.



**Gambar 40. Perubahan lahan sawah pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar periode pendataan 2019-2020**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Perubahan pada lahan sawah menandai adanya alih fungsi. Data BPS menunjukkan bahwa dari keseluruhan kecamatan sebanyak 59% mengalami penurunan lahan sawah menjadi peruntukkan lainnya. Peningkatan lahan sawah terdeteksi di 35% kecamatan sementara 6% statis. Penurunan lahan sawah menjadi indikasi alih fungsi yang salah satunya dipastikan adalah untuk lahan terbangun. Hal ini logis mengingat pertumbuhan populasi terus berlangsung membawa konsekuensi pada



peningkatan kebutuhan termasuk untuk penyediaan lahan. Peningkatan lahan sawah juga merupakan indikasi tekanan kebutuhan terutama ekonomi dan penyediaan pangan. Lahan sawah baru biasanya akan dicetak dari lahan lahan terbuka. Berbasis data BPS Karanganyar pengurangan lahan sawah yang terjadi pada rentang 2019-2020 mencapai 6653 ha.

Penghijauan dan reboisasi menjadi kegiatan untuk menjaga dan mengembalikan kondisi lahan. Kedua kegiatan juga menjadi andalan pendekatan berbasis natural untuk memulihkan lahan kritis. Pada tahun 2020, Kabupaten Karanganyar mengadakan kegiatan penghijauan dan reboisasi melalui Kerjasama dengan institusi lain (CDK Solo), melalui program kolaborasi (Ijo Royo Royo) serta memberdayakan masyarakat dalam perawatan pohon ditanam.

Tabel-14. Jenis Pemanfaatan Lahan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No. | Jenis Pemanfaatan Lahan | Jumlah | Skala Usaha | Luas | Keterangan |
|-----|-------------------------|--------|-------------|------|------------|
| (1) | (2)                     | (3)    | (4)         | (5)  | (6)        |
| 1   | Tambang                 | 0      | Besar       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Menengah    | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Kecil       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Rakyat      | (NA) | (NA)       |
| 2   | Perkebunan              | 0      | Besar       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Menengah    | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Kecil       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Rakyat      | (NA) | (NA)       |
| 3   | Pertanian               | 14     | Besar       | 0    | (NA)       |
|     |                         |        | Menengah    | 42   | (NA)       |
|     |                         |        | Kecil       | 0    | (NA)       |
|     |                         |        | Rakyat      | 0    | (NA)       |
| 4   | Pemanfaatan Hutan       | 0      | Besar       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Menengah    | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Kecil       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Rakyat      | (NA) | (NA)       |
| 5   | Pengembangan Lebah Madu | 1      | Besar       | 0    | (NA)       |
|     |                         |        | Menengah    | 3    | (NA)       |
|     |                         |        | Kecil       | 0    | (NA)       |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|  |  |  |        |   |      |
|--|--|--|--------|---|------|
|  |  |  | Rakyat | 0 | (NA) |
|--|--|--|--------|---|------|

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia

Sumber : CDK Solo (2020)

Berdasarkan data CDK Wilayah X, hanya tersedia informasi mengenai pemanfaatan lahan pertanian dan pengembangan lebah madu. Untuk pertanian terdapat unit usaha menengah dengan keseluruhan luasan mencapai 42 ha. Kabupaten Karanganyar tidak memiliki kegiatan pertambangan dalam jumlah yang signifikan sehingga belum tersedia data untuk isian tabel 15.

Tabel-15. Luas Areal dan Produksi Pertambangan Menurut Jenis Bahan Galian

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No.  | Lokasi | Jenis Bahan Galian | Nama Perusahaan | Luas Ijin Usaha Penambangan (Ha) | Luas Areal (Ha) | Produksi (Ton/Tahun) |
|------|--------|--------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|----------------------|
| 1    | 2      | 3                  | 4               | 5                                | 6               | 7                    |
| (NA) | (NA)   | (NA)               | (NA)            | (NA)                             | (NA)            | (NA)                 |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia

Sumber : belum tersedia sumber data



Tabel-16. Realisasi Kegiatan Penghijauan dan Reboisasi

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Kecamatan   | Lokasi Penanaman | Penghijauan |                     |                                 |                             | Reboisasi   |                     |                                 |
|----|-------------|------------------|-------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------|---------------------|---------------------------------|
|    |             |                  | Target (Ha) | Luas Realisasi (Ha) | Realisasi Jumlah Pohon (batang) | Jumlah Pohon Hidup (batang) | Target (Ha) | Luas Realisasi (Ha) | Realisasi Jumlah Pohon (batang) |
| 1  | Jatipuro    | Jatimulyo        | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Jatipurwo        | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Jatisobo         | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
| 2  | Jatiyoso    | Wonorejo         | 2740        | (NA)                | 2740                            | 2740                        | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Karangsari       | 10000       | 25                  | 10000                           | 10000                       | 0           | 0                   | 0                               |
| 3  | Jumapolo    | Jumantoro        | 10000       | 25                  | 10000                           | 10000                       | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Giriwondo        | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Paseban          | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Jatirejo         | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
| 4  | Jumantono   | Tunggulrejo      | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | (NA)        | (NA)                | 1300                            |
|    |             | Tugu             | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
| 5  | Matesih     | Koripan          | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Karangbangun     | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Pablengan        | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Plosorejo        | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
| 6  | Tawangmangu | Sendang          | 1481        | (NA)                | 1481                            | 1481                        | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Plumbon          | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |              |              |      |      |      |      |   |   |   |
|----|--------------|--------------|------|------|------|------|---|---|---|
|    |              | Tengklik     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Kalisoro     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
| 7  | Ngargoyoso   | Segorogunung | 750  | (NA) | 2620 | 2620 | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Berjo        | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Girimulyo    | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Kemuning     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Ngargoyoso   | 2000 | 5    | 2000 | 2000 | 0 | 0 | 0 |
|    |              |              |      |      |      |      |   |   |   |
| 8  | Karangpandan | Salam        | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Doplang      | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Ngemplak     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
| 9  | Karanganyar  | Delingan     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Gedong       | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Tasikmadu    | Kalijirak    | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Jaten        | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Colomadu     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Gondangrejo  | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0 |
| 14 | Kebakkramat  | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0 |
| 15 | Mojogedang   | Pereng       | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
| 16 | Kerjo        | Taman Sari   | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Ganten       | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Gempolan     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
| 17 | Jenawi       | Jenawi       | 4080 | 4    | 4080 | 4080 | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Sidomukti    | 4000 | 10   | 4000 | 4000 | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Anggrasmanis | 2350 | 4    | 2350 | 2350 | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Lempong      | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |
|    |              | Seloromo     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0 | 0 |



|  |           |     |      |     |     |      |      |      |
|--|-----------|-----|------|-----|-----|------|------|------|
|  | Menjing   | 750 | (NA) | 750 | 750 | 0    | 0    | 0    |
|  | Trengguli | 0   | 0    | 0   | 0   | (NA) | (NA) | 1775 |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia, 0 berarti tidak ada program penghijauan atau reboisasi

Sumber : CDK Solo (2020), DLH Karanganyar (2020)

Berdasarkan data dari DLH Karanganyar maupun CDK Solo, program yang lebih banyak dilaksanakan berupa penghijauan daripada reboisasi. Tercatat untuk program penghijauan telah ditanam sejumlah 60651 batang pohon dengan semuanya berhasil tumbuh. Kegiatan penghijauan dilaksanakan pada nyaris seluruh kecamatan di kabupaten Karanganyar kecuali di Kecamatan Jaten, Colomadu, Gondangrejo dan Kebakkramat. Kecamatan dengan proporsi penanaman pohon terbanyak pada program penghijauan adalah Jatiyoso, Jumapolo dan Jenawi. Hal ini sesuai dengan prioritas untuk pemulihan dan pemantapan kondisi lingkungan terutama pada kawasan kawasan dengan lahan kritis terbanyak. Kegiatan penghijauan dilaksanakan dalam konsep pengkayaan tanaman hutan, penghijauan di kawasan mata air dan penghijauan dengan memberdayakan lahan lahan masyarakat pada beberapa desa. Program reboisasi berhasil menanam 3075 batang pohon dari penanaman pada Kecamatan Jumantono dan Jenawi.



Data berikutnya pada tabel 17 adalah mengenai kerusakan lahan gambut. Telah dijelaskan sebelumnya bahwa Kabupaten Karanganyar tidak memiliki lahan gambut. Hal ini menjadikan data pada tabel 17 tidak terisi dan tidak dapat dilakukan evaluasi karena ketidaktersediaan tipe bentang lahan atau ekosistem tersebut di wilayah administratif Kabupaten Karanganyar.

Tabel-17 Luas dan Kerusakan Lahan Gambut

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No. | Kab./Kota   | Luas (Ha) | Kedalaman (M) | Prosentase Kerusakan (%) | Penyebab Kerusakan |
|-----|-------------|-----------|---------------|--------------------------|--------------------|
| (1) | (2)         | (3)       | (4)           | (5)                      | (6)                |
| 1   | Karanganyar | (tad)     | (tad)         | (tad)                    | (tad)              |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada padang lamun

Sumber : tidak tersedia sumber data

#### 4. Impact (Dampak)

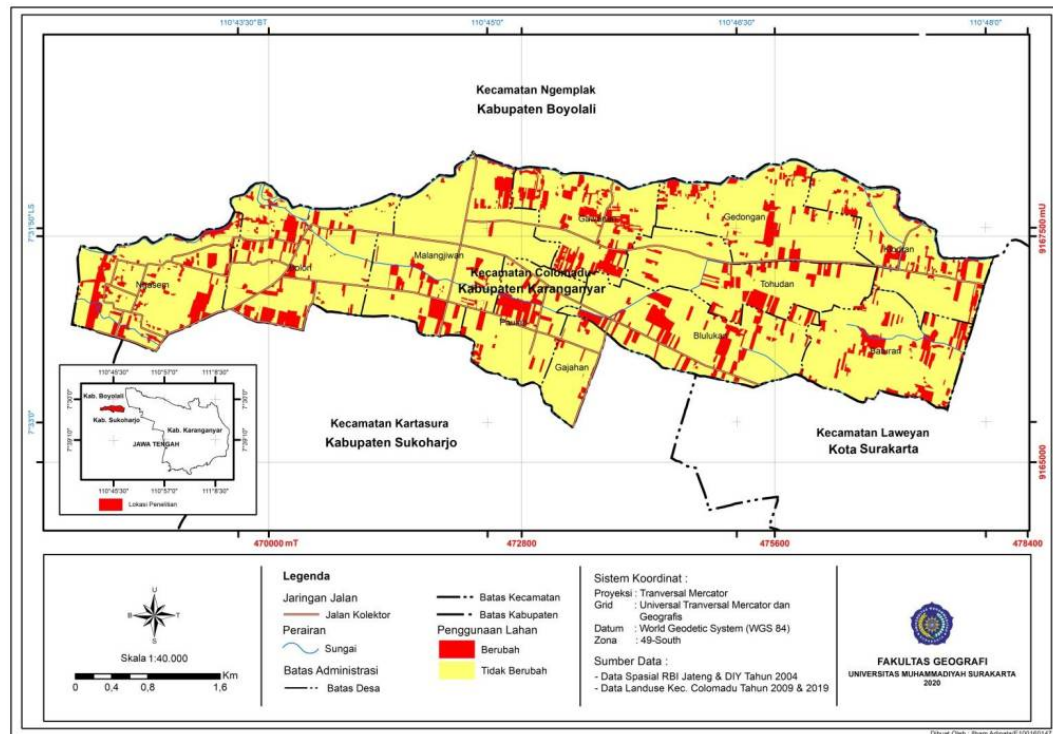
Dampak dari permasalahan penggunaan lahan di Kabupaten Karanganyar belum terasa secara signifikan. Hal ini dikarenakan wilayah ini memiliki ketersediaan lahan cukup luas dengan Sebagian besar belum termanfaatkan optimal. Permasalahan penggunaan lahan lebih pada ketidaksesuaian dengan perencanaan awal. Kondisi itu pun hanya terjadi di beberapa wilayah, terutama kawasan kawasan yang terdampak oleh aglomerasi Kota Surakarta seperti Colomadu dan Jaten.

Riset Permatasari dan Pradoto (2019) pada Kecamatan Colomadu sebagai wilayah peri urban Kota Surakarta menunjukkan perubahan tataguna lahan dan pola sosioekonomi. Pada tahun 2017 penggunaan lahan di kecamatan tersebut 59% pemukiman dan pada angka yang sama pula berubah karakter menjadi lahan urban. Lahan non terbangun berkurang 3% hanya dalam rentang satu tahun (2017-2018) menunjukkan kebutuhan lahan bangunanyang tinggi. Pola sosioekonomi masyarakat berubah dari agraris menjadi urban mengikuti penurunan lahan pertanian-perkebunan.

Penelitian Adinata (2020) menunjukkan perubahan drastis penggunaan



lahan di Colomadu pada rentang dekade (2009-2019). Lahan terbuka berkurang digantikan lahan terbangun terutama pada konversi sawah menjadi pemukiman (49,04%) dan semak belukar menjadi pemukiman (16,31%).



**Gambar 41. Peta perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Colomadu, Karanganyar pada decade 2009-2019**

Sumber : Adinata (2020)

Secara ekologis perubahan ini berdampak signifikan dan berkelanjutan. Alih fungsi lahan mengakibatkan berkurangnya lahan terbuka termasuk ruang terbuka hijau. Reduksi penggunaan tersebut mengakibatkan degradasi fungsi lingkungan pada kemampuan resapan air dan peran vegetasi sebagai regulator emisi karbon. Alih fungsi lahan menjadi pemukiman akan diikuti oleh pembangunan fasilitas jasa dan perekonomian lain. Kondisi ini akan membuat permintaan lahan terbangun naik signifikan dan cenderung mengorbankan ketersediaan lahan terbuka untuk pemenuhannya. Perubahan kawasan rural ke urban memiliki potensi besar untuk menambah tekanan permasalahan lingkungan yang lebih kompleks. Dampak permasalahan tataguna lahan juga muncul pada upaya





pemanfaatan potensi alam terutama pariwisata. Kondisi tersebut teramati di kawasan Tawangmangu. Penelitian Riswandha dan Wahyono (2017) menemukan bahwa lahan pertanian di Kecamatan Tawangmangu menurun dengan rata-rata 38,13 ha pada setiap tahun untuk kepentingan pemukiman, jasa dan perdagangan yang terkait pemanfaatan wisata alam. Kawasan dengan konversi lahan pertanian terparah berada di Desa Kalisoro. Kecenderungan yang terjadi adalah investor memilih lahan pada lokasi lokasi yang mudah terkonversi, sebagai contoh adalah kawasan dengan kelerengan curam relatif stabil tipe pemanfaatan lahannya.

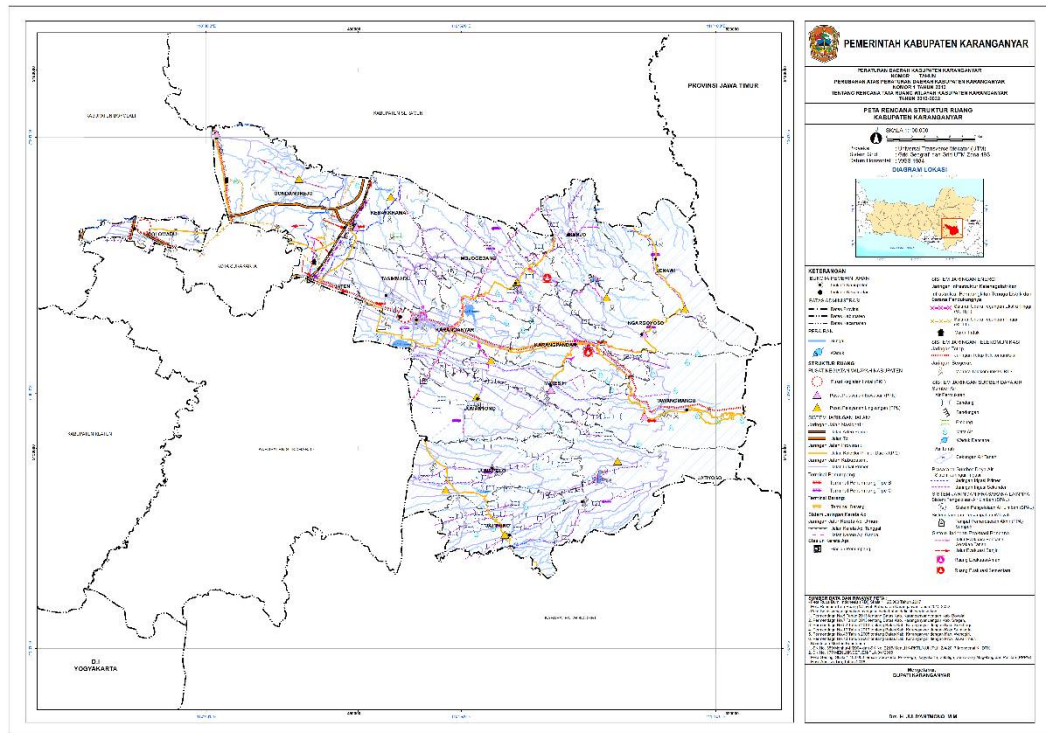
Dampak yang teramati pada alih fungsi lahan di kawasan pegunungan Kabupaten Karanganyar adalah keterjadian bencana longsor meningkat begitu pula jumlah lahan kritis. Kondisi tersebut memang belum dipastikan sepenuhnya karena alih fungsi. Hal ini karena beberapa lokasi di Kabupaten Karanganyar memang secara natural memiliki kerentanan yang tinggi terhadap longsor. Namun, kenampakan lahan yang dikonversi menjadi perkebunan di lereng lereng curam menggambarkan peningkatan kerawanan tersebut.

## **5. Response (Respon)**

Perilisan Peraturan Daerah No 19 Tahun 2019 yang mengatur tentang rencana tata ruang dan wilayah Kabupaten Karanganyar menjadi respon penting dan utama pada perlindungan tataguna lahan. Ketersediaan regulasi memudahkan perencanaan, implementasi ruang hingga penerapan sanksi pada pelanggaran tataguna lahan. Hal ini semakin valid apabila mempertimbangkan bahwa penetapan RTRW tersebut telah didukung oleh Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) yang disusun pada 2018 dengan memasukkan kajian Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan (RPJMD Karanganyar, 2018). Ketersediaan dokumen KLHS setidaknya menunjukkan bahwa proses perencanaan tataguna lahan telah disusun secara adaptif dan partisipatif



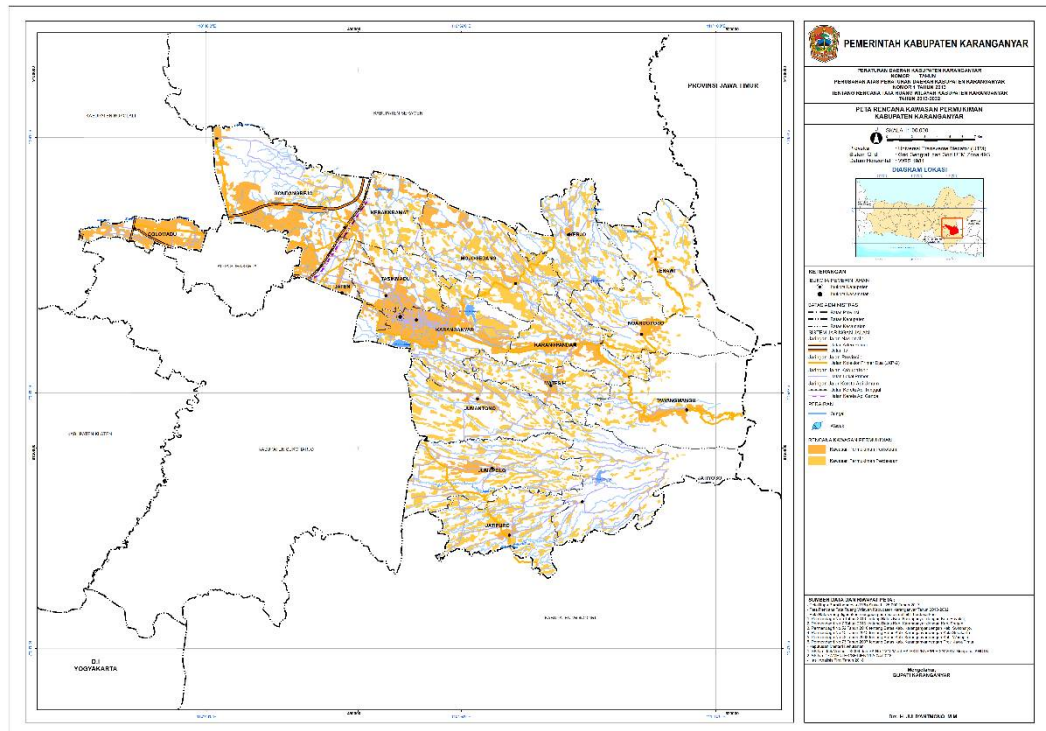
## INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021



**Gambar 42. Peta rencana struktur ruang Kabupaten Karanganyar tahun 2013-2032**

Sumber : Lampiran Perda Kab. Karanganyar No 19 Tahun 2019

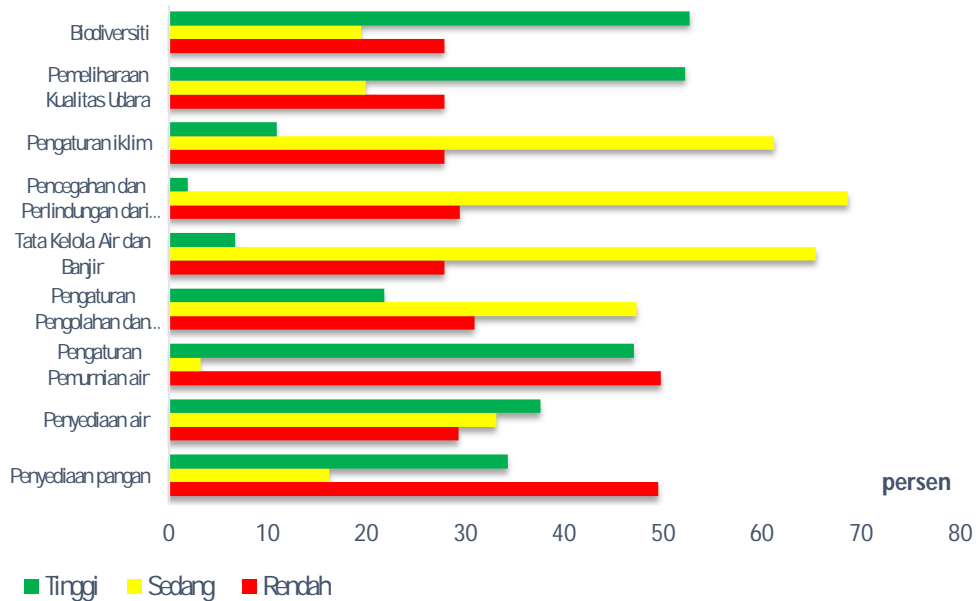
Perda mengenai RTRW telah menentukan penataan ruang untuk penempatan pemukiman pada kawasan urban maupun rural. Hal ini akan mengantisipasi pemukiman yang tidak sesuai dengan kapasitas daya dukung lingkungan. Pemukiman merupakan salah satu permintaan lahan terbesar dengan semakin besarnya populasi suatu wilayah dan kerap kali sulit untuk dikendalikan jika tidak ada regulasi yang jelas dan tegas. Pemukiman yang ditempatkan pada kapasitas lingkungan yang tidak memadai akan berpotensi menimbulkan bencana lingkungan. Bencana tersebut tentu akan mengakibatkan kerugian maupun beban pembiayaan pemulihan lingkungan yang tidak ringan. Oleh sebab itu, keberadaan Perda RTRW sekali lagi merupakan respon vital dalam memitigasi bencana akibat masalah tataguna lahan.



**Gambar 43. Peta rencana kawasan pemukiman Kabupaten Karanganyar pada periode 2013-2032**

Sumber : Lampiran Perda Kab. Karanganyar No 19 Tahun 2019

Respon berikut dalam upaya perlindungan tataguna lahan adalah dengan konservasi fungsi ekosistem dari lahan tersebut. Upaya ini dilakukan dengan kerjasama berbagai institusi maupun pemberdayaan masyarakat. Salah satu bentuk Kerjasama yang cukup massif adalah rehabilitasi hutan dan lahan bersama dengan DLHK Provinsi Jawa Tengah Cabang Dinas Kehutanan Wilayah X Solo. Sebagai respon masalah tataguna lahan, CDK Solo melaksanakan dua konsep utama yaitu kegiatan vegetatif dan kegiatan sipil teknis/bangunan konservasi. Kegiatan vegetatif antara lain : pengkayaan hutan rakyat, perlindungan sumber/mata air, penghijauan lingkungan, usaha ekonomi produktif, pemanfaatan lahan bawah tegakan, kebun bibit rakyat dan demplot tanaman endemik. Kegiatan sipil teknis meliputi : pembuatan dam penahan tipe batu bronjong, pembuatan small gully pig (tipe bronjong kawat) dan pembuatan sumur resapan serta biopori.



**Gambar 44. Kondisi luas daya dukung jasa ekosistem terkait fungsi penyediaan dan pengaturan di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : RPJMD Karanganyar (2018)

Karanganyar telah melakukan penghitungan daya dukung lahan untuk jasa ekosistem yang dimuat dalam KLHS dan RPJMD. Hasil kajian luas daya dukung untuk fungsi penyediaan dan pengaturan (Gambar 44) menunjukkan kondisi yang baik. Pada setiap fungsi ekosistem tersebut masih didominasi luas wilayah dengan daya dukung sedang hingga tinggi kecuali pada fungsi penyediaan pangan dan pengaturan pemurnian air, serta menunjukkan sedikit kondisi rawan pada pengaturan tata Kelola air dan banjir. Berdasarkan hasil kajian daya dukung, maka dalam RPJMD telah merespon dengan upaya memberi perhatian pada beberapa fungsi ekosistem seperti

- a. Perlindungan dan pencegahan dari bencana alam (luasan daya dukung tinggi hanya 1,94%)
- b. Tata Kelola air dan banjir (luasan daya dukung tinggi hanya 6,71%)
- c. Pengaturan iklim (luasan daya dukung tinggi hanya 19,95%)

Ketiganya tentu menjadi salah satu kajian atau pertimbangan prioritas dalam penetapan tata guna lahan di Kabupaten Karanganyar.



Pemerintah Kabupaten Karanganyar menyadari bahwa wilayahnya menjadi rumah bagi kekayaan biodiversitas maupun sumber daya genetik. Hal ini mendorong upaya untuk melakukan konservasi sebagai konsep harmoni antara perlindungan dan pemanfaatan menuju keberlanjutan. Upaya tersebut difokuskan pada konservasi habitat melalui penetapan kawasan lindung. Penetapan kawasan menjadi kawasan lindung atau konservasi adalah langkah penting dalam memberikan kekuatan pada suatu habitat secara hukum yang artinya status kawasan menjadi lebih kuat dan diharapkan lebih terlindungi. Selain itu, melalui konsep vegetatif CDK Solo juga mengembangkan demplot tanaman endemik dan langka pada dua desa yaitu Jenawi dan Gempolan dengan masing masing mendapat 400 batang/ha untuk luasan 5 hektar.

## **B. Kualitas Air**

### **1. Driving Force (Pemicu)**

Faktor driving force utama pada kualitas air di Kabupaten Karanganyar adalah pembuangan limbah industri, domestik maupun pertanian secara langsung ke badan air. Limbah industri merupakan masalah yang jamak bagi hampir seluruh wilayah perkotaan modern di dunia. Kawasan industri di Kabupaten Karanganyar beberapa berada tersebar dan beberapa ada di aliran Sungai Bengawan Solo. Konteks lokal dalam DIKPLHD Sungai Bengawan Solo tidak menjadi fokus pengelolaan, namun dampak pencemaran pada sungai lain akan bermuara ke Bengawan Solo.

Limbah domestik berasal dari air limbah rumah tangga yang sebagian tidak terkelola dengan baik atau langsung terbangun ke badan sungai. Pencemaran aktivitas rumah tangga (domestik) ke badan air juga dikontaminasi oleh sampah padat yang dibuang sembarangan ke badan sungai.

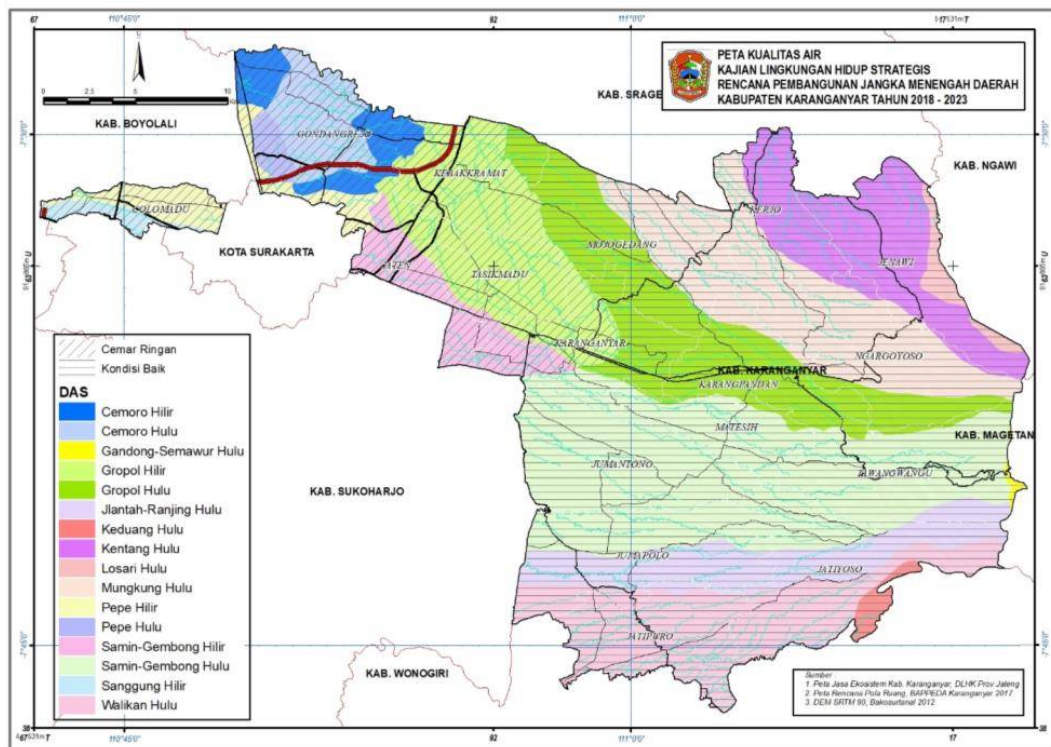
Bagian pertama tentang tataguna lahan memperlihatkan intensitas dan luasan besar kegiatan agraris di Kabupaten Karanganyar. Aktivitas ini memiliki potensi mempengaruhi kualitas air melalui pembuangan limbah



## INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021

pengolahan lahan maupun run off (limpasan). Hal ini termasuk dipengaruhi oleh keberadaan lahan pertanian yang biasanya berdekatan dengan badan badan air terbuka.

Faktor driving force tersebut selaras dengan yang diungkap pada RJMD Kabupaten Karanganyar 2018-2023. Pada dokumen tersebut dinyatakan bahwa kondisi pencemaran pada sungai dan waduk di Kabupaten Karanganyar memiliki tren yang cenderung meningkat. Penyebab peningkatan adalah kenaikan buangan limbah domestik dan industri. Kondisi pada bagian hilir yang menuju bermuara ke Bengawan Solo memiliki kualitas lebih buruk daripada bagian hulu sebagai penanda atau karakter sumber pencemar kawasan urban.



**Gambar 45. Persebaran kualitas air sungai di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : KLHS RPJMD (2018)

Gambar 44 menunjukkan kondisi pencemaran yang lebih perlu mendapatkan perhatian di kawasan hilir yang menjadi kawasan aglomerasi atau wilayah peri urban. Hal ini menguatkan pemilihan faktor *driving force*

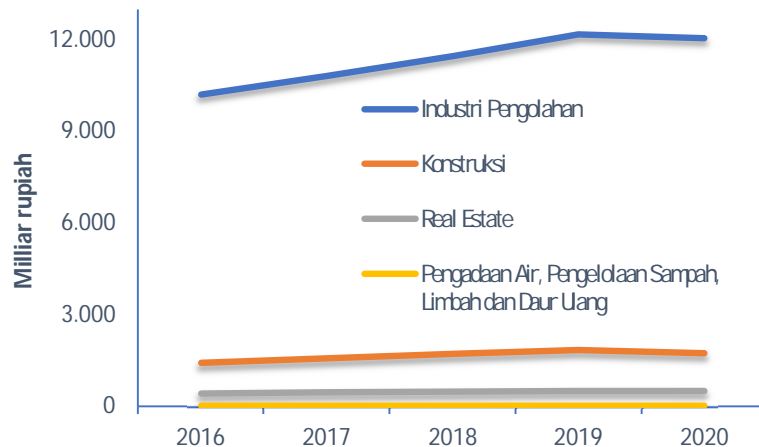


sekaligus menunjukkan pengaruh kondisi lingkungan yang berubah menjadi urban pada peningkatan permasalahan lingkungan. Peta tersebut disusun dan dimuat dalam dokumen KLHS RPJMD Karanganyar tahun 2018-2023.

## 2. Pressure (Tekanan)

Driving force berwujud pencemaran oleh tiga sektor yaitu industri, domestik dan pertanian membuat faktor pressure dapat ditarik dari intensitas sumber, pengelolaan (*treatment*) awal limbah, pengawasan dan kesadaran untuk memelihara lingkungan. Berikut adalah faktor faktor *pressure* berdasarkan pada tiga hal tersebut.

- a. Peningkatan jumlah limbah karena tren aktivitas pada sumber



**Gambar 46. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)  
Kabupaten Karanganyar tahun 2016-2020**

Sumber : RPJMD Kabupaten Karanganyar (2018)

Faktor pressure ini cukup mudah dijelaskan. Peningkatan populasi akan meningkatkan kebutuhan sehingga mendorong industri maupun pertanian meningkatkan kapasitas produksi. Gambar 46 menunjukkan pada periode 5 tahun terjadi tren peningkatan pada industri pengolahan, konstruksi dan real estate. Hal ini mengindikasikan kenaikan signifikan pada produksi sektor industri dan pembangunan pemukiman baru yang keduanya berkonsekuensi pada peningkatan limbah. Pada sisi berbeda, upaya pengelolaan



sampah, limbah dan daur ulang juga meningkat namun tidak signifikan untuk mengimbangi jumlah limbah yang dihasilkan.

Peningkatan produksi berarti bahwa limbah yang terbuang akan semakin besar terutama apabila mitigasi dan adaptasi teknologi ramah lingkungan tidak kunjung diaplikasikan. Populasi yang bertambah berarti bahwa konsumsi yang dilakukan oleh setiap rumah tangga akan semakin besar.

Peningkatan konsumsi sekaligus memiliki potensi pada peningkatan limbah yang terbuang ke sungai terutama dalam bentuk limbah cair. Pengendalian pembuangan limbah cair rumah tangga ke badan air terbuka cenderung lebih sulit dilakukan dibandingkan implementasi hal serupa pada sektor industri. Sementara itu, penambahan kadar pencemar dalam badan air akan cenderung meningkat secara signifikan seiring waktu.

Berdasarkan data BPS Provinsi Jawa Tengah (2018) menunjukkan bahwa Kabupaten Karanganyar hanya sedikit memiliki pemukiman yang berada di kawasan bantaran sungai (2,87%) dengan jumlah keseluruhan pemukiman kumuh 3,39%. Permasalahannya adalah hampir keseluruhan desa di Kabupaten Karanganyar dilewati oleh sungai dengan hanya 1,69% yang tidak dilewati. Hal ini mengindikasikan kerikatan dan interaksi erat masyarakat dengan sungai, termasuk potensi terbuangnya limbah domestik maupun sampah ke badan sungai.

b. Keterbatasan fasilitas IPAL dan SPAL komunal

Keberadaan instalasi pengelolaan air limbah dan sistem pengelolaan air limbah vital untuk mereduksi konsentrasi pencemar yang terbuang ke badan air terbuka dari aktivitas industri maupun domestik. Pada aspek sanitasi, Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu wilayah administratif yang mendapat penghargaan nasional karena cakupan sanitasi layak yang tinggi. Data dari sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Kementerian Kesehatan





menunjukkan bahwa Kabupaten Karanganyar tidak memiliki lagi kondisi buang air besar sembarangan (BABS). Hampir keseluruhan rumah tangga (93,6%) telah terhubung. Hanya saja berdasarkan Statistik Lingkungan BPS (2020) jumlah kepemilikan septik tank rumah tangga cenderung mengalami penurunan meski tidak terlampau signifikan pada 2017-2019.



**Gambar 47. Salah satu IPAL di industri plastik Ong Sioe Gwan di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : <https://www.karanganyarkab.go.id/20141220/ipal-pabrik-plastik-ong-sioe-gwan-penuhi-standar/> (diakses 1 Juli 2021)

Berdasarkan data Percepatan Pembangunan Sanitasi Pemukiman (PPSP) Kabupaten Karanganyar memiliki setidaknya 26 IPAL komunal untuk pelayanan domestik. Jumlah tersebut tentu sangat terbatas dibandingkan dengan masyarakat yang harus dilayani. Hal ini kembali mempertimbangkan bahwa lebih dari 98% desa di Kabupaten Karanganyar dilewati oleh sungai.

- c. Pengawasan dan konsep *reward-punishment* belum optimal  
Kabupaten Karanganyar memiliki cukup banyak regulasi yang secara langsung maupun tidak langsung turut mengendalikan pembuangan limbah ke badan air. Meskipun demikian, terkadang implementasi,



pengawasan hingga pemberian sanksi di lapangan belum optimal dilaksanakan. Konsep *reward and punishment* belum sepenuhnya diterapkan secara tegas. Secara positif sudah cukup banyak komunitas masyarakat lokal yang menunjukkan peran serta dalam membangun fasilitas pengelolaan limbah domestik. Pengawasan dan konsep *reward punishment* yang tidak optimal hanya akan melemahkan ikatan regulasi. Hal ini membuat sebagian lagi masyarakat maupun kelompok industri masih merasa bebas untuk membuang limbah ke badan air terbuka, bahkan tanpa pengelolaan terlebih dahulu.

Pengawasan dapat bermakna pula pada evaluasi operasional IPAL industri maupun domestik komunal. Monitoring dan evaluasi perlu dilakukan pada operasional karena instrumen IPAL cenderung memiliki durasi dan kapasitas efektivitas pengolahan. Ketika kapasitas berlebih atau durasi efektif terlampaui maka kualitas limbah tetap buruk meski telah masuk ke instalasi pengolahan. Evaluasi harus dilakukan pula terhadap kesesuaian ipteks IPAL pada karakter limbah yang dihasilkan.

d. Kepedulian dan persepsi lingkungan masih rendah

Persepsi masyarakat Indonesia pada keberadaan sungai hingga kini harus diakui masih kurang baik. Lebih banyak yang memandang sungai sebagai halaman belakang alih alih serambi yang harus ditata dan dijaga estetikanya. Hal ini membuat sebagian masyarakat cenderung menjadikan sungai sebagai wahana pembuangan limbah atau sampah secara praktis.

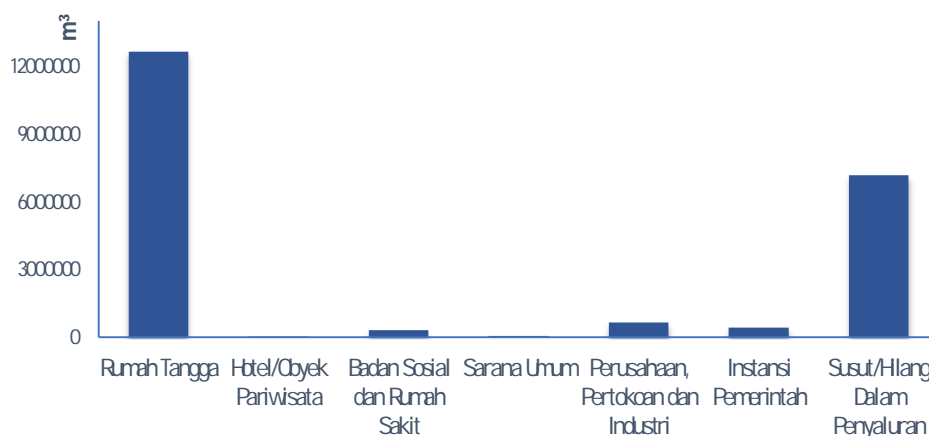
Komunitas pemerhati lingkungan atau sungai secara spesifik (seperti Sekolah Sungai) bermunculan. Namun cakupan komunitas ini belum benar benar mencapai seluruh lapisan masyarakat. Hal ini dikarenakan sebagian masyarakat masih memiliki pemahaman rendah tentang fungsi lingkungan yang diberikan oleh sungai. Kawasan urban belum sepenuhnya menjadikan sungai sebagai



bagian kehidupan yang dapat memberikan manfaat melalui jasa lingkungan. Kondisi yang akan menyulitkan pembentukan persepsi dan opini positif dari masyarakat terkait keberadaan dan kepentingan konservasi sumber daya air tawar.

### 3. State (Kondisi Eksisting)

Sumberdaya air yang tersedia di Kabupaten Karanganyar adalah air tawar yang berasal dari air permukaan (sungai, waduk dan embung) maupun air bawah tanah. Hal ini membuat fokus pembahasan terkait dengan kualitas air akan berada pada sumberdaya tersebut. Sumber air baku utama masyarakat Kabupaten Karanganyar terbagi antara sumur dan ledeng (disediakan oleh PDAM Tirta Lawu) dengan beberapa juga dapat memanfaatkan sumber mata air melalui program Pamsimas. Berdasarkan data BPS Jawa Tengah sekitar 35% masih memanfaatkan sumber air baku dari sumur bor/pompa atau model sumur lainnya. Data BPS Kabupaten Karanganyar menunjukkan bahwa pada tahun 2020 terdapat 61222 rumah tangga yang melanggan air PDAM Tirtalawu dengan debit layanan mencapai 12,6 juta m<sup>3</sup>.



**Gambar 48. Distribusi debit layanan air PDAM Tirta Lawu berdasarkan jenis konsumen di Kabupaten Karanganyar pada 2020**

Sumber : BPS Kab. Karanganyar (2021)



Angka tipe sumber air baku menunjukkan masyarakat masih cukup bergantung pada air sumur. Berikut adalah hasil pengujian kualitas air sumur di Kabupaten Karanganyar.

Tabel-22 Kualitas Air Sumur

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2018

| No  | Lokasi sumur/Titik pantau | Waktu sampling (tgl/bln/thn) | Titik kordinat |       | Temp (C) | ph   | Kekeruhan | Warna | Rasa | Bau  | TDS (mg/l) | BOD (mg/l) | COD (mg/l) | DO (mg/l) | Total pospat sbg P (mg/l) | NO <sub>3</sub> sbg N (mg/l) | NH <sub>3</sub> -N (mg/l) |
|-----|---------------------------|------------------------------|----------------|-------|----------|------|-----------|-------|------|------|------------|------------|------------|-----------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
|     |                           |                              | Lintng         | Bujur |          |      |           |       |      |      |            |            |            |           |                           |                              |                           |
| (1) | (2)                       | (3)                          | (4)            | (5)   | (6)      | (7)  | (8)       | (9)   | (10) | (11) | (12)       | (13)       | (14)       | (15)      | (16)                      | (17)                         | (18)                      |
| 1   | Jaten I                   | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27       | 6,54 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 86         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 2,607                        | (NA)                      |
| 2   | Jaten II                  | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27       | 7,69 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 91         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 7,676                        | (NA)                      |
| 3   | Karanganyar I             | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27       | 6,39 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 83         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 0,425                        | (NA)                      |
| 4   | Gondangrejo               | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27       | 6,82 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 97         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 1,223                        | (NA)                      |
| 5   | Kebakkramat               | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27       | 6,39 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 96         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 2,321                        | (NA)                      |
| 6   | Colomadu                  | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27       | 6,09 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 93         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 6,829                        | (NA)                      |
| 7   | Tawangmangu               | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27       | 5,84 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 93         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 0,391                        | (NA)                      |

Sambungan

| No  | Lokasi sumur/Titik pantau | Waktu sampling (tggl/bln/thn) | Arsen (mg/l) | Kobal (mg/l) | Barium (mg/l) | Boron (mg/l) | Selenium (mg/l) | Kadmium (mg/l) | Khrom (VI) (mg/l) | Tembaaga (mg/l) | Besi (mg/l) | Timbal (mg/l) | Mangan (mg/l) | Air Raksa (mg/l) | Seng (mg/l) | Klorida (mg/l) | Sianida (mg/l) |
|-----|---------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|-------------|---------------|---------------|------------------|-------------|----------------|----------------|
| (1) | (2)                       | (3)                           | (19)         | (20)         | (21)          | (22)         | (23)            | (24)           | (25)              | (26)            | (27)        | (28)          | (29)          | (30)             | (31)        | (32)           | (33)           |
| 1   | Jaten I                   | 5 Juni 2018                   | (NA)         | (NA)         | (NA)          | (NA)         | (NA)            | <0,001         | <0,003            | <0,001          | 0,706       | <0,006        | 0,208         | (NA)             | 0,054       | 52,59          | (NA)           |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|   |               |             |      |      |      |      |      |        |        |        |        |        |        |      |       |       |      |
|---|---------------|-------------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-------|-------|------|
| 2 | Jaten II      | 5 Juni 2018 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | <0,001 | <0,003 | <0,001 | 0,447  | <0,006 | <0,001 | (NA) | 0,119 | 12,77 | (NA) |
| 3 | Karanganyar I | 5 Juni 2018 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | <0,001 | <0,003 | <0,001 | 0,618  | <0,006 | 0,266  | (NA) | 0,062 | 23,04 | (NA) |
| 4 | Gondangrejo   | 5 Juni 2018 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | <0,001 | <0,003 | <0,001 | 0,137  | <0,006 | 0,200  | (NA) | 0,080 | 62,73 | (NA) |
| 5 | Kebakkramat   | 5 Juni 2018 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | <0,001 | <0,003 | <0,001 | 0,212  | <0,006 | 0,635  | (NA) | 0,050 | 52,48 | (NA) |
| 6 | Colomadu      | 5 Juni 2018 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | <0,001 | <0,003 | <0,001 | <0,003 | <0,006 | 0,877  | (NA) | 0,026 | 22,74 | (NA) |
| 7 | Tawangmangu   | 5 Juni 2018 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | <0,001 | <0,003 | <0,001 | 0,134  | <0,006 | 1,637  | (NA) | 0,219 | 9,64  | (NA) |

Sambungan

| No  | Lokasi sumur/Titik pantau | Waktu sampling (tggl/bln/thn) | Florid a (mg/l) | Nitrit sbg N (mg/l) | Sulfat mg/l | Klorin bebas (mg/l) | Belera ng sbg H <sub>2</sub> S (mg/l) | Fecal coliform (jml/100 ml) | Total coliform (jml/100 ml) | Gross-A (Bq/l) | Gross-B (Bq/l) |
|-----|---------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|-------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| (1) | (2)                       | (3)                           | (34)            | (35)                | (36)        | (37)                | (38)                                  | (39)                        | (40)                        | (41)           | (42)           |
| 1   | Jaten I                   | 5 Juni 2018                   | (NA)            | 0,004               | 38,43       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 2   | Jaten II                  | 5 Juni 2018                   | (NA)            | 0,002               | 21,23       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 3   | Karanganyar I             | 5 Juni 2018                   | (NA)            | 0,003               | 10,47       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 4   | Gondangrejo               | 5 Juni 2018                   | (NA)            | <0,001              | 18,05       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 5   | Kebakkramat               | 5 Juni 2018                   | (NA)            | 0,001               | 58,77       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 6   | Colomadu                  | 5 Juni 2018                   | (NA)            | 0,013               | 29,56       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 7   | Tawangmangu               | 5 Juni 2018                   | (NA)            | 0,008               | 18,07       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia atau tidak dilakukan analisis parameter

Sumber : DLH Karanganyar (2019)

Pengecekan terhadap kualitas air sumur di kabupaten Karanganyar dilakukan di 7 titik sampel yaitu Jaten I, Jaten II, Karanganyar I, Gondangrejo, Kebakkramat, Colomadu dan Tawangmangu. Secara umum terlihat beberapa nilai senyawa organic



yang relatif tinggi mengindikasikan dampak dari pencemaran limbah domestik berpengaruh pada kualitas air sumur. Nilai kadar besi dan mangan teramati cukup tinggi pada beberapa sampel. Kedua unsur tersebut secara natural kerap tersedia dalam kondisi berlimpah di alam sehingga memungkinkan untuk mencemari air tanah maupun permukaan pada lokasi tertentu. Meskipun demikian, terkadang kondisi tersebut dipicu oleh pencemaran seperti kadar asam yang terlampau tinggi pada air hujan.

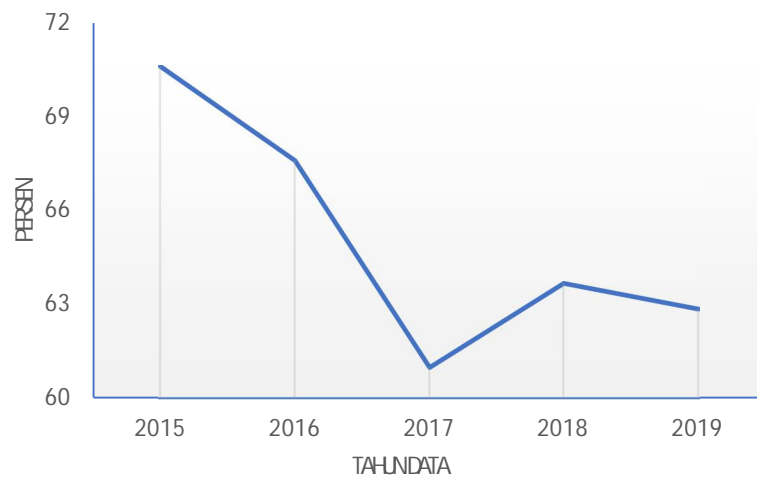
Kondisi kualitas air menilik baku mutu air bersih dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No 416 tahun 1990 tentang syarat syarat dan pengawasan air bersih secara khusus pada prasyarat air bersih menunjukkan hasil tidak memenuhi pada beberapa lokasi. Lokasi sumur sampel tersebut untuk titik di Kebakkramat, Colomadu dan Tawangmangu. Pada ketiga sampel tersebut nilai mangan (Mn) melebihi baku mutu dalam regulasi air bersih ( $x < 0,5$  mg/l). Tentu saja perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menjustifikasi penyebab kondisi tersebut dari faktor natural atau dipicu oleh pencemaran antropogenik.

Tinjauan kelayakan sebagai air minum sesuai Permenkes 492 tahun 2010 tentang persyaratan air minum menunjukkan hanya satu sampel yang memenuhi yaitu sumur Gondangrejo. Sampel sumur Jaten I, Jaten II dan Karanganyar melebihi baku mutu pada kadar besi (Fe) dengan nilai  $> 0,3$  mg/l. Sampel sumur Kebakkramat, Colomadu dan Karanganyar melebihi baku mutu pada kadar mangan (Mn) dengan nilai  $> 0,4$ . Kompilasi dari baku mutu air bersih dan air minum menunjukkan hanya sampel air sumur Gondangrejo yang memenuhi keduanya. Sumur lain masih dapat dimanfaatkan airnya namun tidak dapat sebagai air konsumsi dan tidak digolongkan sebagai air bersih. Pemeriksaan kualitas air sumur belum lengkap karena tidak dilakukan uji pada parameter biologi.

Data BPS Jawa Tengah menunjukkan bahwa penggunaan sumber air tanah untuk konsumsi mengalami tren menurun pada periode 2015-2019. Hal ini berarti bahwa masyarakat mulai meninggalkan air tanah sebagai baku konsumsi, salah satunya dari air sumur. Mempertimbangkan kualitas air



sumur berdasarkan sampel yang hanya menyisakan satu lokasi (14,3%) memenuhi kelayakan maka situasi ini cukup positif dalam menjaga kualitas air konsumsi setempat. Meskipun, jumlah 7 sampel masih sangat minim dan kurang untuk benar-benar mendeskripsikan kondisi kualitas air sumur di Kabupaten Karanganyar.



**Gambar 49. Pemanfaatan air tanah sebagai bahan baku konsumsi di Kabupaten Karanganyar pada 2015-2019**

Sumber : DLH Provinsi Jawa Tengah (2020)

Gambar 49 menunjukkan penurunan pemanfaatan sumber air tanah untuk bahan baku konsumsi di kabupaten Karanganyar dari 70,59% (2015) menjadi 62,85% (2019). Berdasarkan data BPS Kabupaten Karanganyar pada 2020, penggunaan sumber air tanah lebih dominan pada masyarakat berpendapatan menengah hingga rendah. Penjelasan data pemaparan data pendukung lebih lanjut tentang hal tersebut akan dijabarkan pada sub bagian sumber air minum rumah tangga.

Kabupaten Karanganyar tidak memiliki wilayah laut sehingga tabel 23 tentang kualitas air laut tidak terisi dan tidak dapat dievaluasi.



Tabel-23 Kualitas Air Laut

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Nama Lokasi/Titik Pantau | Waktu sampling (tgl/bln/thn) | Kordinat |       | Lokasi sampling | Warna (Mt) | Bau | Kecerahan (M) | Kekeruha (NTU) | TSS (mg/l) | Sampah | Lapisan minyak | Temp. (C) | pH   | Salinitas (%) |
|-----|--------------------------|------------------------------|----------|-------|-----------------|------------|-----|---------------|----------------|------------|--------|----------------|-----------|------|---------------|
|     |                          |                              | Lintang  | Bujur |                 |            |     |               |                |            |        |                |           |      |               |
| (1) | (2)                      | (3)                          | (4)      | (5)   | (6)             | (7)        | (8) | (9)           | (10)           | (11)       | (12)   | (13)           | (14)      | (15) | (16)          |
| tad | tad                      | tad                          | tad      | tad   | tad             | tad        | tad | tad           | tad            | tad        | tad    | tad            | tad       | tad  | tad           |

Sambungan

| No  | Nama Lokasi/Titik Pantau | Waktu sampling (tgl/bln/thn) | DO (mg/l) | BOD5 (mg/l) | COD (mg/l) | Amonia total (mg/l) | NO-2N (mg/l) | NO-3N (mg/l) | PO4-P (mg/l) | Sianida (CN-) (mg/l) | Sulfida (H2S) (mg/l) | Klor (mg/l) | Minyak bumi (mg/l) | Fenol (mg/l) | Pestisida (mg/l) | PCB (mg/l) |
|-----|--------------------------|------------------------------|-----------|-------------|------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------|-------------|--------------------|--------------|------------------|------------|
| (1) | (2)                      | (3)                          | (17)      | (18)        | (19)       | (20)                | (21)         | (22)         | (23)         | (24)                 | (25)                 | (26)        | (27)               | (28)         | (29)             | (30)       |
| tad | tad                      | tad                          | tad       | tad         | tad        | tad                 | tad          | tad          | tad          | tad                  | tad                  | tad         | tad                | tad          | tad              | tad        |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada kawasan laut

Sumber : tidak tersedia sumber data

Air laut adalah air yang berasal dari laut, memiliki rasa asin, dan memiliki kadar garam (salinitas) yang tinggi karena air laut memiliki kadar garam rata – rata 3,5%, tetapi tidak semua air laut memiliki kadar garam yang sama setiap tempatnya atau daerahnya. Namun jika dijelaskan secara rinci, air laut memiliki komposisi yang cukup banyak, komposisi dalam air laut yang memiliki persentase besar adalah oksigen, hydrogen, klorin, sodium dan sisanya hanya sedikit terkandung. Selain itu juga terdapat banyak kandungan gasgas yang terlarut, bahan-bahan organik serta partikel tak larut. Keberadaan garam-garaman ini





mempengaruhi sifat fisis air laut seperti densitas, kompresibilitas, dan titik beku. Kabupaten Karanganyar tidak memiliki wilayah perairan laut, sehingga tidak dapat dilakukan sampel maupun analisis terhadap kualitas air laut.

Air hujan merupakan salah satu sumber air baku potensial. Hal ini dapat dilakukan terutama pada wilayah wilayah dengan intensitas hujan yang stabil setiap tahunnya. Pemanfaatan air hujan melalui rain harvesting belum banyak digunakan terutama oleh rumah tangga saat ini. Upaya pemanfaatan tersebut tentu membutuhkan penyediaan teknologi, pelatihan hingga evaluasi kualitas untuk memastikan kelayakan air hujan tersebut untuk peruntukan lebih lanjut. Air hujan meski tidak berinteraksi secara langsung dengan sumber pencemar, namun dapat mengalami penurunan kualitas akibat emisi yang dihasilkan industri dalam proses evaporasi maupun kondensasi. Pemanfaatan air hujan di Kabupaten Karanganyar saat ini lebih banyak untuk pengairan lahan lahan pertanian tadah hujan. Pemanfaatan air hujan menjadi bagian penting dalam upaya konservasi sumber daya air untuk menyimpan, meresapkan serta menggunakan kembali secara efektif dan mampu menjadi komplemen bagi penyediaan air tawar secara konvensional.



Tabel-24. Curah Hujan Rata-Rata Bulanan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Nama dan Lokasi Stasiun Pengamatan | Titik Koordinat |           | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Ags | Sept | Okt | Nop | Des |
|----|------------------------------------|-----------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
|    |                                    | Latitude        | Longitude |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
| 1  | 2                                  | 3               | 4         | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13   | 14  | 15  | 16  |
| 1  | Colomadu                           | (NA)            | (NA)      | 278 | 493 | 442 | 155 | 195 | 54  | 0   | 0   | 34   | 223 | 240 | 338 |
| 2  | Tasikmadu                          | (NA)            | (NA)      | 282 | 184 | 187 | 138 | 171 | 7   | 14  | 84  | 0    | 81  | 290 | 289 |
| 3  | Mojogedang                         | (NA)            | (NA)      | 571 | 521 | 270 | 241 | 215 | 15  | 0   | 224 | 5    | 192 | 365 | 362 |
| 4  | Jumapolo                           | (NA)            | (NA)      | 260 | 452 | 532 | 118 | 182 | 61  | 0   | 55  | 10   | 76  | 299 | 308 |
| 5  | Karangpandan                       | (NA)            | (NA)      | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -   |
| 6  | Tawangmangu                        | (NA)            | (NA)      | 316 | 405 | 442 | 155 | 187 | 73  | 3   | 48  | 62   | 233 | 163 | 217 |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia, satuan curah hujan dalam mm

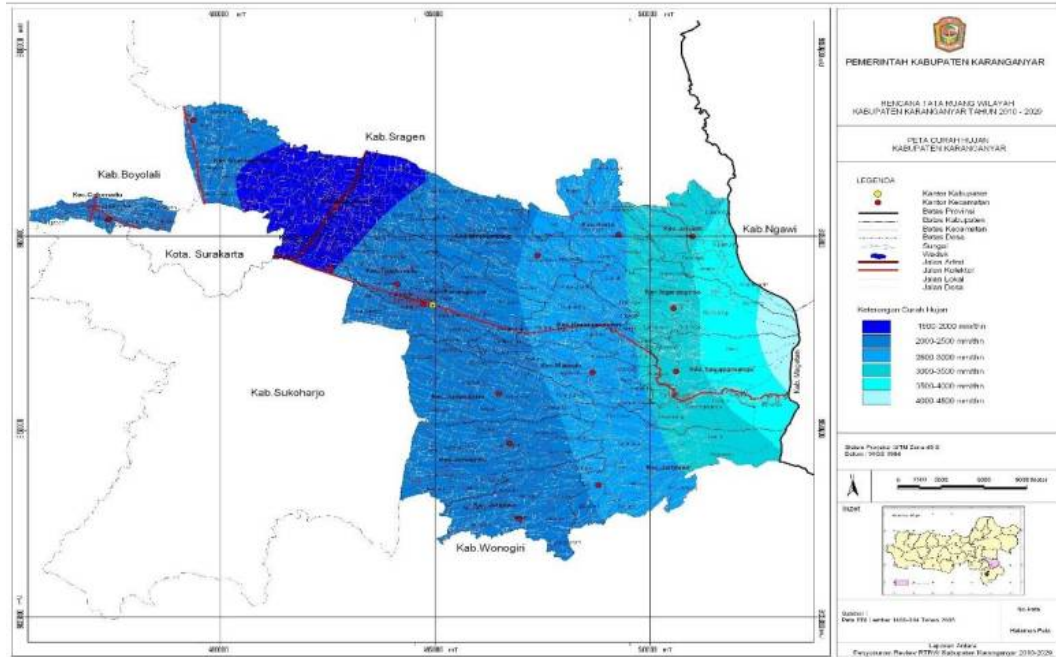
Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Kabupaten Karanganyar memiliki 6 lokasi stasiun meteorologi untuk memperoleh data. Lokasi tersebut adalah Colomadu, Tasikmadu, Mojogedang, Jumapolo, Karangpandan dan Tawangmangu. Namun, stasiun Karangpandan pada tahun 2020 tidak mengambil data. Berdasarkan ketinggian maka data yang tidak terambil pada stasiun Karangpandan dapat disubstitusi



## INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021

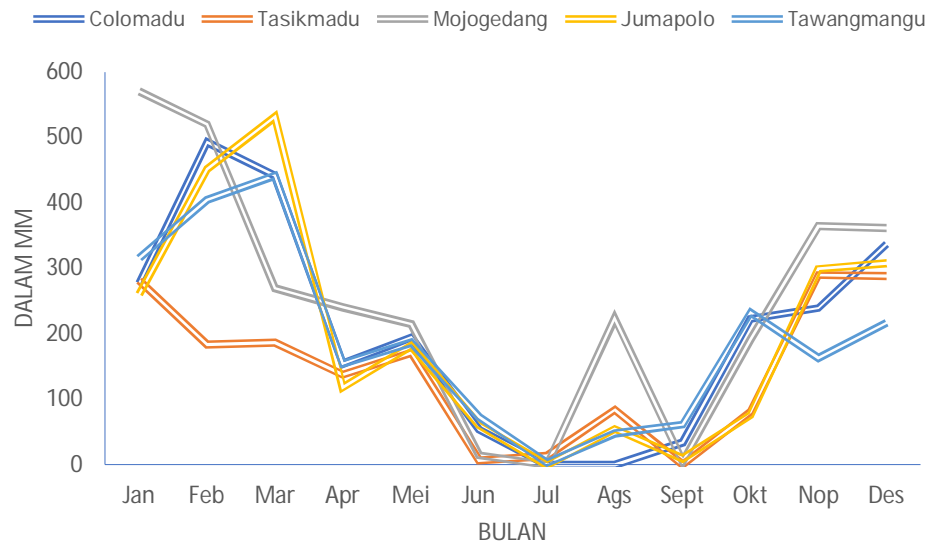
menggunakan data stasiun Tawangmangu dengan ketinggian relatif serupa. Kabupaten Karanganyar memiliki rata-rata curah hujan tahunan berkisar 1506-2722 mm/tahun, mayoritas berada dalam kelas 1.500-2500 mm/tahun dengan kriteria Sedang.



**Gambar 50. Peta curah hujan rata rata di kabupaten Karanganyar**

Sumber : RPJMD Karanganyar 2018-2023 (2019)

Pola sekuensial dari rata-rata curah hujan bulanan mengikuti pola Monsunal, artinya memiliki satu kali periode basah dan satu kali periode kering dengan ciri adanya perbedaan yang jelas antara kondisi curah hujan pada periode basah dengan periode kering. Jumlah bulan kering dengan intensitas  $<100$  mm/bulan terdapat sebanyak 5 bulan, dan bulan basah dengan intensitas  $>200$  mm/bulan adalah sebanyak 5 bulan. Dengan demikian kawasan tersebut menurut kriteria Oldeman (1979) memiliki Zona Agroklimat C-3, dengan panjang potensi masa tanam untuk tanaman pangan di lahan sawah adalah sepanjang 7 bulan dan bisa dilakukan dua kali tanam padi.



**Gambar 51. Curah hujan rata rata di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020**

Sumber : data BPS Kabupaten Karanganyar (2021) diolah

Secara umum Kabupaten Karanganyar sesuai tipikal kawasan ekuator memiliki dua musim yaitu musim panas dan hujan. Pada tahun 2020 musim panas (kemarau) dimulai pada April- September dan penghujan pada Oktober sampai dengan Maret. Puncak penghujan terjadi pada Januari-Maret. Kawasan dengan curah hujan tertinggi adalah Kecamatan Mojogedang.

Pentingnya air bagi kesejahteraan umum, maka informasi mengenai ketersediaan sumber-sumber air dan kualitas air sangatlah diperlukan dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan di suatu wilayah. Untuk menjaga kualitas air yang dibutuhkan untuk kesejahteraan umum maka perlu dilakukan pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air secara bijaksana. Kualitas air sangat tergantung pada karakteristik fisik, kimia dan biologinya. Adapun syarat-syarat kualitas air secara fisik, kimia dan biologi adalah sebagai berikut :

- Persyaratan fisik, meliputi warna, bau, rasa, kekeruhan, temperatur, dan daya hantar listrik.



- Persyaratan kimia, meliputi pH, kesadahan, besi, mangan, seng, krom cadmium, nitrat, chlor, sulfat, klorida, dan lain-lain.
- Persyaratan radioaktif, meliputi sinar alpha dan sinar betha. – Persyaratan mikroorganisme, meliputi total koliform dan koli tinja.

Sumber air minum rumah tangga di Kabupaten Karanganyar cukup beragam. Preferensi sumber air minum rumah tangga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kondisi (kualitas, kuantitas, kontinuitas dan aksesibilitas) pada sumber air konvensional, persepsi dan kesadaran kesehatan lingkungan, pendapatan hingga jangkauan layanan penyediaan jasa air minum (PDAM Tirta Lawu).

Tabel-25. Jumlah Rumah Tangga dan Sumber Air Minum

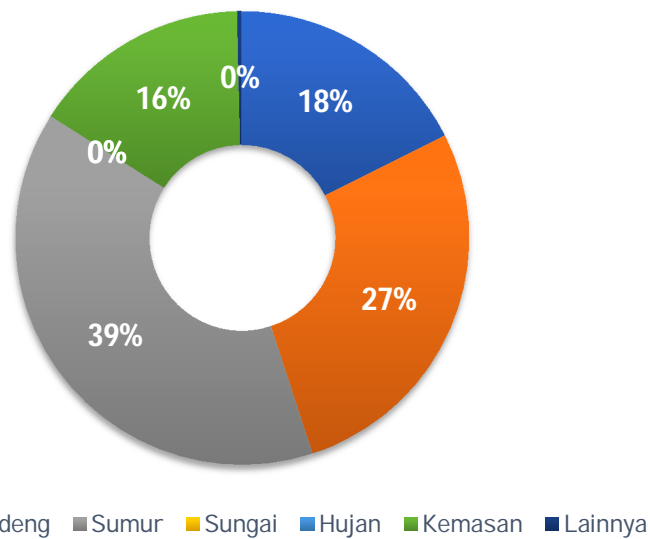
Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No. | Kabupaten   | Mata air* | Ledeng | Sumur * | Sungai | Hujan | Kema-san* | Lainnya (Program Pansimas / jmlh desa)* |
|-----|-------------|-----------|--------|---------|--------|-------|-----------|---|
| (1) | (2)         | (3)       | (4)    | (5)     | (6)    | (7)   | (8)       | (9)                                     |
| 1   | Karanganyar | 39120     | 61222  | 87027   | 0      | 0     | 34815     | 848                                     |

Keterangan : \*perhitungan dengan asumsi menggunakan ketersediaan data pelanggan PDAM Tirta Lawu dan persentase sumber air minum, dalam jumlah rumah tangga  
 Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021), BPS Jawa Tengah (2021)

Jumlah rumah tangga pada masing masing penggunaan sumber air konsumsi merupakan hasil interpolasi dari penggunaan air ledeng dan data BPS Jawa Tengah. Data penggunaan air ledeng sudah merujuk jumlah rumah tangga berbasis dokumen PDAM Tirta Lawu. Data BPS Jawa Tengah menunjukkan persen rumah tangga pengguna masing masing sumber tersebut pada tahun yang sama. Kompilasi keduanya dapat diperoleh perhitungan jumlah rumah tangga total dan pada masing masing penggunaan sumber air konsumsi.

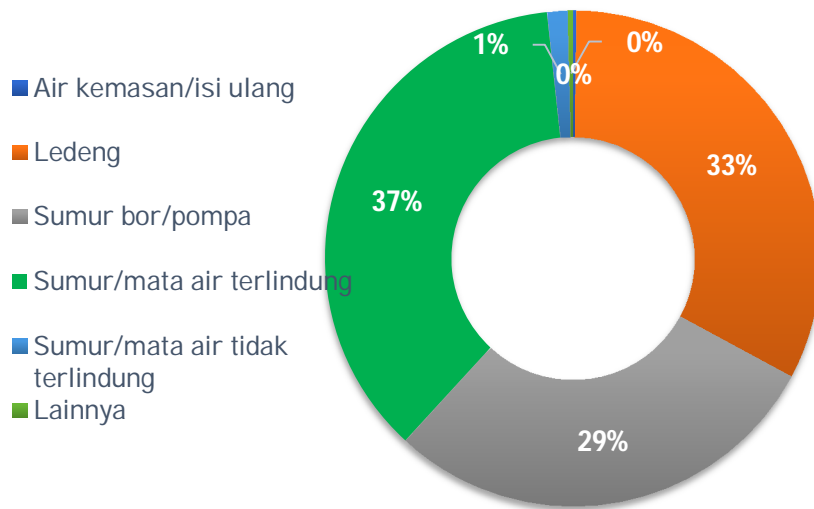


**Gambar 52. Komposisi persentase sumber air konsumsi pada rumah tangga di Kabupaten Karanganyar tahun 2020**

Sumber : Data BPS Jawa Tengah dan BPS Karanganyar (2020) diolah

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa sumber air konsumsi terbesar adalah dari air sumur (39%) dan diikuti air ledeng (27%). Konsumsi air kemasan belum menjadi pilihan utama dengan nilai masih di bawah konsumsi air dari sumber mata air. Hal tersebut tentu didukung oleh kondisi Kabupaten Karanganyar yang memiliki sumber mata air melimpah.

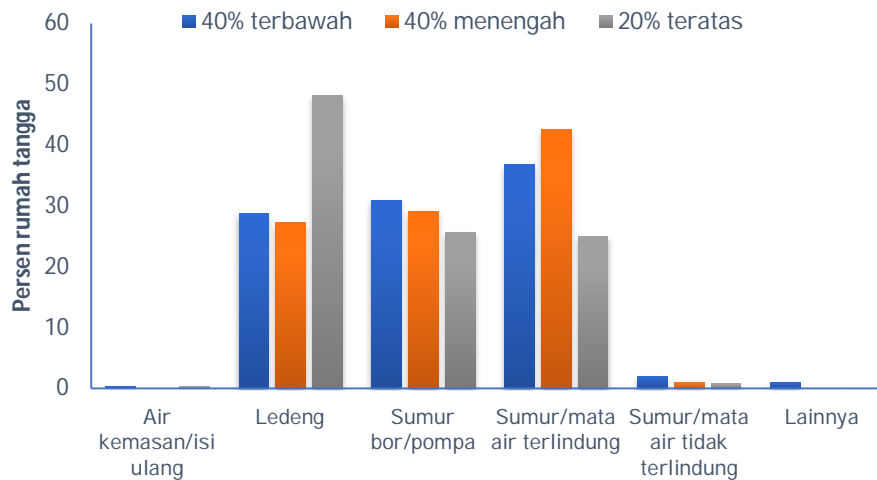
DLH Kabupaten Karanganyar merespon konsumsi air minum yang cukup besar dari sumber mata air dengan melakukan pengujian kualitas di 3 mata air sampel ada tahun 2019. Ketiga sumber mata air tersebut adalah Jumog, Karang dan Putri. Analisis hasil uji laboratorium menunjukkan kualitas air di ketiga lokasi tersebut memenuhi baku mutu air bersih menurut Permenkes No 416 Tahun 1990 dan memenuhi baku mutu air minum menurut Permenkes No 492 Tahun 2010.



**Gambar 53. Sumber air non konsumsi pada rumah tangga di Kabupaten Karanganyar tahun 2020**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Pemanfaatan sumber air tawar tidak hanya untuk keperluan konsumsi namun juga non konsumsi. Terdapat perbedaan komposisi sumber air non konsumsi rumah tangga. Untuk air non konsumsi, penggunaan sumber air sumur begitu dominan (mencapai 66% mencakup sumur bor/pompa dan sumur mata air terlindungi) dibandingkan ledeng yang hanya 33%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ketergantungan masyarakat pada air sumur di Kabupaten Karanganyar masih cukup tinggi terutama pada sektor pemanfaatan non konsumsi.



**Gambar 54. Komposisi sumber air non konsumsi rumah tangga di kabupaten Karanganyar berdasarkan kuintil pengeluaran tahun 2020**

Sumber : data BPS Kabupaten Karanganyar (2021) diolah

Jenis sumber air non konsumsi dipengaruhi salah satunya oleh faktor penghasilan. Gambar 54 menunjukkan kondisi tersebut berdasarkan kuintil pengeluaran rumah tangga. Teramati bahwa penggunaan air ledeng didominasi oleh masyarakat dengan penghasilan tinggi (20% kuintil pengeluaran teratas). Sumber air non konsumsi dari air sumur atau mata air lebih banyak digunakan oleh rumah tangga dengan kuintil pengeluaran menengah ke bawah. Kondisi ini dapat pula diterapkan pada pengaruh faktor pendapatan (kuintil pengeluaran) terhadap sumber air konsumsi.

Air hujan memiliki potensi untuk dimanfaatkan melalui mekanisme pemanenan terlebih dahulu. Kondisi ini memiliki syarat pemeriksaan terhadap kualitas air hujan tersebut melalui pengujian terhadap beberapa parameter. Kabupaten Karanganyar memiliki data belum ada masyarakat yang memanfaatkan air hujan untuk keperluan rumah tangga, baik konsumsi maupun non konsumsi. Pengujian kualitas juga belum dilakukan oleh pihak pemerintah Kabupaten Karanganyar.





Tabel-26. Kualitas Air Hujan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| Lokasi Pengamatan | Titik Koordinat |           | Waktu Pemantauan | pH    | DHL   | SO4   | NO3   | Cr    | NH4   | Na    | Ca2+  | Mg2+  |
|-------------------|-----------------|-----------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                   | Latitude        | Longitude |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| (1)               | (2)             | (3)       | (4)              | (5)   | (6)   | (7)   | (8)   | (9)   | (10)  | (11)  | (12)  | (13)  |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Jan              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Feb              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Mar              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Apr              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Mei              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Jun              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Jul              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Ags              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Sep              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Okt              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Nov              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Des              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |

Keterangan : (tad) tidak dilakukan sampel dan pengujian kualitas air hujan

Sumber : tidak tersedia sumber data

Tabel 26 tidak terisi karena pemerintah Kabupaten Karanganyar tidak atau belum melaksanakan pengujian kualitas air hujan.

Hal ini membuat parameter kualitas tersebut tidak dapat dievaluasi untuk menentukan kondisi saat ini (state). Ketiadaan evaluasi membuat pemanfaatan air hujan belum dapat terjustifikasi kelayakannya.



Sungai menjadi badan air penting yang membentuk, mempengaruhi dan kondisi lingkungan di sekitarnya. Kabupaten Karanganyar dengan dominasi kegiatan agraris memerlukan suplai air sungai terutama terkait pemanfaatan irigasi. Sungai-sungai utama untuk mendukung aktivitas pertanian ditentukan oleh debit maksimal yang mampu diberikan (secara kuantitas). Kabupaten Karanganyar berada di dalam DAS Bengawan Solo dengan terdapat 6 Sub DAS yang melingkupi wilayah administratifnya yaitu : Sub DAS Keduang Hulu, Sub DAS Jlantah Walikan, Sub DAS Samin, Sub DAS Mungkung, Sub DAS Kenatan dan Sub DAS Pepe. Terdapat beberapa sungai yang berada dalam masing masing sub DAS dan masuk di wilayah administrative Kabupaten Karanganyar.

Tabel-27. Kondisi Sungai

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Nama Sungai                         | Lokasi           | Pjg (km) | Lebar muka (m) | Lebar Dasar (m) | Kdalamn (m) | Debit Maks (m <sup>3</sup> /dtk) | Debit Min (m <sup>3</sup> /dtk) |
|----|-------------------------------------|------------------|----------|----------------|-----------------|-------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1  | 2                                   | 3                | 4        | 5              | 6               | 7           | 8                                | 9                               |
| 1  | K. Siwaluh                          | Kab. Karanganyar | 36,96    | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 2  | K. Widodaren                        | Kab. Karanganyar | 13,83    | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 3  | K. Watuburik                        | Kab. Karanganyar | 7,05     | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 4  | K. Walikan                          | Kab. Karanganyar | 36,60    | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 5  | K. Umet                             | Kab. Karanganyar | 19,31    | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 6  | K. Tunjungan / Gondang / Kuniran    | Kab. Karanganyar | 29,40    | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 7  | K. Triyagan                         | Kab. Karanganyar | 11,23    | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 8  | K. Tempuran                         | Kab. Karanganyar | 30,08    | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 9  | K. Tempuran                         | Kab. Karanganyar | 2,22     | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 10 | K. Sejambe / Sepletuk / Kedungjaran | Kab. Karanganyar | 17,89    | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 11 | K. Segrasak                         | Kab. Karanganyar | 3,73     | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 12 | K. Sawur                            | Kab. Karanganyar | 42,69    | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 13 | K. Sangit                           | Kab. Karanganyar | 7,60     | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 14 | K. Samin                            | Kab. Karanganyar | 57,26    | 99,50          | (NA)            | (NA)        | 1391,64                          | (NA)                            |
| 15 | K. Salam                            | Kab. Karanganyar | 3,78     | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |
| 16 | K. Ranjing                          | Kab. Karanganyar | 49,53    | (NA)           | (NA)            | (NA)        | (NA)                             | (NA)                            |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |                                     |                  |       |      |      |      |      |      |
|----|-------------------------------------|------------------|-------|------|------|------|------|------|
| 17 | K. Rancah                           | Kab. Karanganyar | 1,19  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 18 | K. Puru                             | Kab. Karanganyar | 7,48  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 19 | K. Pulosari                         | Kab. Karanganyar | 7,78  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 20 | K. Prak                             | Kab. Karanganyar | 5,60  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 21 | K. Poncol / Kenteng                 | Kab. Karanganyar | 19,50 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 22 | K. Pohrubuh                         | Kab. Karanganyar | 9,46  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 23 | K. Platar                           | Kab. Karanganyar | 14,97 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 24 | K. Pepe / Grawah                    | Kab. Karanganyar | 61,53 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 25 | K. Pengok                           | Kab. Karanganyar | 3,38  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 26 | K. Pengkol                          | Kab. Karanganyar | 4,73  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 27 | K. Ngringo                          | Kab. Karanganyar | 15,93 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 28 | K. Ngrenjeng                        | Kab. Karanganyar | 5,20  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 29 | K. Ngluwak                          | Kab. Karanganyar | 5,81  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 30 | K. Ngablak                          | Kab. Karanganyar | 3,72  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 31 | K. Mungkung / Jambangan / Jamplang  | Kab. Karanganyar | 60,52 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 32 | K. Munggur                          | Kab. Karanganyar | 13,09 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 33 | K. Mento / Bangkang                 | Kab. Karanganyar | 24,34 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 34 | K. Lunyu                            | Kab. Karanganyar | 18,40 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 35 | K. Lebet                            | Kab. Karanganyar | 6,63  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 36 | K. Labang                           | Kab. Karanganyar | 4,83  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 37 | K. Kumpul                           | Kab. Karanganyar | 12,29 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 38 | K. Kresak                           | Kab. Karanganyar | 5,05  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 39 | K. Kligung                          | Kab. Karanganyar | 4,10  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 40 | K. Kepyar / Mangir                  | Kab. Karanganyar | 14,97 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 41 | K. Kendal / Kerincing               | Kab. Karanganyar | 14,30 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 42 | K. Kenatan                          | Kab. Karanganyar | 44,29 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 43 | K. Kedungkeris / Celep              | Kab. Karanganyar | 10,64 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 44 | K. Junjang                          | Kab. Karanganyar | 7,16  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 45 | K. Jowo                             | Kab. Karanganyar | 2,77  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 46 | K. Jlantah                          | Kab. Karanganyar | 58,81 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 47 | K. Jetis / Cabak                    | Kab. Karanganyar | 14,89 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 48 | K. Jetis / Bandungsogo / Pilangsari | Kab. Karanganyar | 27,77 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 49 | K. Jaten / Amblo / Sobokerto        | Kab. Karanganyar | 30,23 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 50 | K. Grompol / Kumpul /               | Kab. Karanganyar | 51,27 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    | Seklitik / Tengah           |                  |       |      |      |      |      |      |
|----|-----------------------------|------------------|-------|------|------|------|------|------|
| 51 | K. Grenjeng / Ngasinan      | Kab. Karanganyar | 12,20 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 52 | K. Grenjeng                 | Kab. Karanganyar | 9,57  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 53 | K. Girimanik                | Kab. Karanganyar | 6,76  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 54 | K. Gentong                  | Kab. Karanganyar | 5,77  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 55 | K. Gembong / Sikatjinggo    | Kab. Karanganyar | 31,44 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 56 | K. Gatak                    | Kab. Karanganyar | 10,72 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 57 | K. Garuda / Dawung / Botok  | Kab. Karanganyar | 48,75 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 58 | K. Gadingan / Padas         | Kab. Karanganyar | 13,84 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 59 | K. Gading                   | Kab. Karanganyar | 3,17  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 60 | K. Gading                   | Kab. Karanganyar | 25,86 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 61 | K. Doho / Serut             | Kab. Karanganyar | 16,11 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 62 | K. Cumpleng                 | Kab. Karanganyar | 4,00  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 63 | K. Cemoro / Suruan / Cemoro | Kab. Karanganyar | 61,42 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 64 | K. Cekel / Jeruksawit       | Kab. Karanganyar | 8,75  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 65 | K. Blumbang                 | Kab. Karanganyar | 6,31  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 66 | K. Bitis                    | Kab. Karanganyar | 10,93 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 67 | K. Bening                   | Kab. Karanganyar | 4,99  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 68 | K. Bendo / Pucungan         | Kab. Karanganyar | 19,29 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 69 | K. Bebek                    | Kab. Karanganyar | 8,07  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 70 | K. Bagor                    | Kab. Karanganyar | 10,96 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 71 | K. Babon                    | Kab. Karanganyar | 11,79 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 72 | K. Amblu                    | Kab. Karanganyar | 5,13  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia atau terukur

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Sungai merupakan tempat berkumpulnya air dari lingkungan sekitarnya yang mengalir menuju tempat yang lebih rendah. Sungai mempunyai fungsi yang strategis dalam menunjang pengembangan suatu daerah, diantaranya sebagai sumber air minum, industri, pertanian dan lain sebagainya.

Dari segi pemanfaatan lahan, daerah hulu relatif sederhana dan bersifat alami seperti hutan dan perkampungan kecil. Semakin ke arah hilir keragaman pemanfaatan lahan meningkat. Sejalan dengan hal tersebut suplai limbah cair dari daerah hulu yang menuju daerah hilir pun menjadi



meningkat. Pada akhirnya daerah hilir merupakan tempat akumulasi dari proses pembuangan limbah cair yang dimulai dari hulu. Penurunan kualitas air sungai terjadi sebagai akibat pembuangan limbah yang tidak terkendali akibat aktivitas pembangunan di sepanjang sungai, sehingga tidak sesuai dengan daya dukung lingkungan.

Data terkait sungai (Table 27) menunjukkan keberadaan 72 sungai di Kabupaten Karanganyar. Namun, disayangkan bahwa isian data profil sungai tidak lengkap karena hamper seluruhnya hanya terisi data Panjang sungai yang tidak dapat memberikan informasi secara lebih lengkap. Data debit maksimum hanya tersedia untuk sungai Samin sebesar 1391,64 m<sup>3</sup>/detik.

Kabupaten Karanganyar memiliki beberapa sungai utama. Penyebutan sungai utama karena interaksi yang tinggi dengan aktivitas antropogenik. Sungai sungai tersebut adalah Sungai Ngringo, Sungai Pengok dan Sungai Sroyo. Berikut adalah deskripsi ringkas mengenai sungai sungai tersebut.

a. Sungai Ngringo

Sungai Ngringo termasuk dalam DAS Bengawan Solo dan Sub-DAS Mungkung yang berhulu di lereng Gunung Lawu. Berdasarkan kontinuitas alirannya Sungai Ngringo termasuk sungai intermitten river yang berarti sungai yang mengalir selama musim penghujan saja dan tidak mengalir selama musim kering (kecuali ada hujan), karena pada musim kering letak air tanah berada di bawah dasar sungai. Berdasarkan pemberian air tanah kepada sungai, Sungai Ngringo termasuk sungai influen yang berarti sungai yang aliran airnya menyokong air tanah. Sungai Ngringo mengalir melalui Kecamatan Jaten.

Penggunaan lahan di sepanjang Sungai Ngringo digunakan untuk lahan pertanian, permukiman, peternakan dan industri. Peningkatan berbagai macam kegiatan tersebut menyebabkan peningkatan buangan limbah dimana Sungai Ngringo dimanfaatkan sebagai tempat pembuangan limbah. Industri yang memanfaatkan Sungai



Ngringo sebagai tempat membuang limbah cair sebanyak 10 (sepuluh) industri yang terdiri atas industri tekstil dan industri makanan. Industri-industri tersebut telah memiliki ijin pembuangan limbah cair (IPLC).



**Gambar 55. Dokumentasi kondisi Sungai Ngringo bagian hulu (kiri) dan hilir (kanan)**

b. Sungai Pengok

Sungai Pengok sepanjang 14,3 km bermuara di Sungai Bengawan Solo. Berdasarkan kontinuitas alirannya Sungai Pengok termasuk sungai intermitten river yang berarti sungai yang mengalir selama musim penghujan saja dan tidak mengalir selama musim kering (kecuali ada hujan), karena pada musim kering letak air tanah berada di bawah dasar sungai.



**Gambar 56. Dokumentasi ruas Sungai Pengok**

Berdasarkan pemberian air tanah kepada sungai, Sungai Pengok termasuk sungai influen yang berarti sungai yang aliran airnya



menyokong air tanah. Industri yang membuang limbah cair ke Sungai Pengok sebanyak 7 (tujuh) industri terdiri atas 6 (enam) industri tekstil dan 1 (satu) industri Sodium siklamat. Dari 7 (tujuh) industri tersebut sebanyak 6 (enam) industri sudah memiliki ijin pembuangan limbah cair (IPLC).

c. Sungai Sroyo

Sungai Sroyo sepanjang 14,68 km bermuara di Sungai Bengawan Solo. Berdasarkan kontinuitas alirannya Sungai Sroyo termasuk sungai intermitten river yang berarti sungai yang mengalir selama musim penghujan saja dan tidak mengalir selama musim kering (kecuali ada hujan), karena pada musim kering letak air tanah berada di bawah dasar sungai. Berdasarkan pemberian air tanah kepada sungai, Sungai Sroyo termasuk sungai influen yang berarti sungai yang aliran airnya menyokong air tanah.



**Gambar 57. Dokumentasi kondisi Sungai Sroyo bagian hulu (kiri) dan hilir (kanan)**

Sungai Sroyo dimanfaatkan sebagai tempat pembuangan air limbah oleh industri-industri yang berada di sepanjang daerah aliran sungai antara lain industri tekstil, pabrik gula, industri etanol dan rumah sakit. Industri yang membuang limbah ke Sungai Sroyo sebanyak 11 (sebelas) industri dan industri-industri tersebut telah memiliki ijin pembuangan air limbah (IPLC).



Fasilitas penampung air artifisial (buatan manusia) berperan penting dalam menjaga kontinuitas penyediaan sumber daya air untuk kepentingan antropogenik. Waduk dan embung memiliki peran sebagai penampung air sekaligus menjaga ketersediaannya pada musim kemarau untuk ragam keperluan seperti pengairan lahan pertanian. Fungsi sekunder waduk adalah sebagai pengendali air (banjir), wahana wisata dan pembudidayaan perikanan air tawar.

Tabel-28. Kondisi Danau/Waduk/Situ/Embung

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Nama Danau/Waduk/Situ/Embung | Lokasi                           | Luas (Ha) | Volume (m <sup>3</sup> ) |
|----|------------------------------|----------------------------------|-----------|--------------------------|
| 1  | 2                            | 3                                | 4         | 5                        |
| 1  | Waduk Delingan               | Desa Delingan, Kec. Karanganyar  | 47        | 2070000                  |
| 2  | Waduk Lalung                 | Desa Lalung, Kec. Karanganyar    | 63,96     | 4150000                  |
| 3  | Embung Alastuwo              | Desa Wonolopo, Kec. Tasikmadu    | 3,75      | (NA)                     |
| 4  | Embung Jungke                | Kel. Jungke, Kec. Karanganyar    | 0,85      | (NA)                     |
| 5  | Embung Dungdo                | Desa Gantiwarno, Kec. Matesih    | 1,25      | (NA)                     |
| 6  | Embung Plalar                | Desa Kaliwuluh, Kec. Kebakkramat | 6         | (NA)                     |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Kabupaten Karanganyar memiliki dua waduk sebagai penampung air buatan yaitu Delingan dan Lalung. Waduk Lalung merupakan yang terbesar dengan luas 63,69 ha dan volume air maksimum 4,15 juta m<sup>3</sup>. Pemanfaatan kedua waduk saat ini adalah untuk kepentingan irigasi dan usaha perikanan (RPJMD Kabupaten Karanganyar 2018-2023). Observasi pada kedua waduk saat musim kemarau menunjukkan kondisi terancam kekeringan sehingga menyulitkan fungsi utama tersebut.





Kabupaten Karanganyar juga memiliki tampungan air buatan berupa embung. Tercatat saat ini terdapat 4 embung untuk menyokong kebutuhan irigasi meski tidak semua embung tersebut dalam kondisi optimal untuk operasional. Embung Plalar yang secara luasan merupakan yang terbesar (6 ha) saat ini membutuhkan revitalisasi karena menghadapi permasalahan sedimentasi yang cukup parah.



**Gambar 58 Waduk Lalung (kiri) dan kondisi Embung Plalar, Kebakkramat yang mengalami sedimentasi parah (kanan, dokumentasi tahun 2020)**

Sungai menjadi badan air permukaan yang rentan terhadap pencemaran. Hal ini karena interaksi sungai dengan aktivitas antropogenik begitu intens. Pada beberapa lokasi masih tampak sungai menjadi wahana pembuangan limbah atau sampah. Hampir seluruh wilayah desa atau kelurahan di kabupaten Karanganyar dilewati oleh sungai. Kondisi positif adalah Kabupaten Karanganyar tidak memiliki banyak kawasan pemukiman yang langsung berada di bantaran sungai. Masyarakat Kabupaten Karanganyar juga diketahui tidak lagi menggunakan air sungai sebagai bahan baku air konsumsi maupun non konsumsi.



Tabel-29. Kualitas Air Sungai

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2019-2020

| No  | Nama Sungai     | Lokasi | Titik pantau | Titik kordinat |       | Waktu sampling (tgl/bln/thn) | Temp (°C) | pH   | DHL (mg/l) | TDS (mg/l) | TSS (mg/l) | DO (mg/l) | BOD (mg/l) | COD (mg/l) | NO <sub>2</sub> (mg/l) |
|-----|-----------------|--------|--------------|----------------|-------|------------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------------------|
|     |                 |        |              | Lintang        | Bujur |                              |           |      |            |            |            |           |            |            |                        |
| (1) | (2)             | (3)    | (4)          | (5)            | (6)   | (7)                          | (8)       | (9)  | (10)       | (11)       | (12)       | (13)      | (14)       | (15)       | (16)                   |
| 1   | Pengok          | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | Maret 2020                   | 25,5      | 7,67 | (NA)       | 157        | 46         | (NA)      | 7,6        | 24,43      | 0,041                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | Maret 2020                   | 25,5      | 7,93 | (NA)       | 148        | 44         | (NA)      | 9,5        | 32,07      | 0,06                   |
| 2   | Irigasi Siwaluh | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | Maret 2020                   | 25,5      | 7,62 | (NA)       | 174        | 53         | (NA)      | 9          | 30,54      | 0,083                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | Maret 2020                   | 25,5      | 7,65 | (NA)       | 166        | 47         | (NA)      | 7,7        | 25,96      | 0,019                  |
| 3   | Ngringo         | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 25,5      | 7,15 | (NA)       | 157,0      | 49,0       | (NA)      | 7,002      | 42,71      | 0,198                  |
|     |                 | Tengah | Tengah       | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 25,5      | 7,15 | (NA)       | 161,0      | 48,0       | (NA)      | 7,522      | 53,54      | 0,066                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 25,5      | 7,15 | (NA)       | 157,0      | 48,0       | (NA)      | 16,04      | 62,89      | 0,003                  |
| 4   | Pengok          | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 25,5      | 7,3  | (NA)       | 153,0      | 46,0       | (NA)      | 7,362      | 48,13      | 0,140                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 26        | 7,19 | (NA)       | 159,0      | 51,0       | (NA)      | 17,73      | 55,51      | 0,031                  |
| 5   | Sroyo           | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 25,5      | 7,05 | (NA)       | 146,0      | 37,0       | (NA)      | 7,122      | 41,73      | 0,140                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 26        | 6,9  | (NA)       | 178,0      | 66,0       | (NA)      | 9,455      | 272,30     | 0,212                  |
| 6   | Siwaluh         | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 26        | 7,34 | (NA)       | 159,0      | 49,0       | (NA)      | 6,882      | 31,88      | 0,199                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 26        | 7,16 | (NA)       | 143,0      | 40,0       | (NA)      | 7,122      | 27,45      | 0,140                  |
| 7   | Irigasi Colo    | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 26        | 7,33 | (NA)       | 145,0      | 41,0       | (NA)      | 7,202      | 37,30      | 0,605                  |



Sambungan

| No  | Nama Sungai     | Lokasi | Titik pantau | NO <sub>3</sub> (mg/l) | NH <sub>3</sub> (mg/l) | Klorin bebas (mg/l) | T-P (mg/l) | Fenol (µg/l) | Minyak& Lemak (µg/l) | Detergen (µg/l) | Fecal coliform (jml/1000ml) | Fecal coliform (jml/1000ml) | Stanida (mg/l) | H <sub>2</sub> S (mg/l) |
|-----|-----------------|--------|--------------|------------------------|------------------------|---------------------|------------|--------------|----------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------------|
| (1) | (2)             | (3)    | (4)          | (17)                   | (18)                   | (19)                | (20)       | (21)         | (22)                 | (23)            | (24)                        | (25)                        | (26)           | (27)                    |
| 1   | Pengok          | Hulu   | Hulu         | (NA)                   | 0,004                  | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)                   | 0,008                  | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
| 2   | Irigasi Siwaluh | Hulu   | Hulu         | (NA)                   | 0,004                  | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)                   | 0,004                  | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
| 3   | Ngringo         | Hulu   | Hulu         | (NA)                   | <0.002                 | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
|     |                 | Tengah | Tengah       | (NA)                   | <0.002                 | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)                   | <0.002                 | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
| 4   | Pengok          | Hulu   | Hulu         | (NA)                   | <0.002                 | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)                   | <0.002                 | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
| 5   | Sroyo           | Hulu   | Hulu         | (NA)                   | <0.002                 | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)                   | <0.002                 | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
| 6   | Siwaluh         | Hulu   | Hulu         | (NA)                   | 0,002                  | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)                   | 0,002                  | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
| 7   | Irigasi Colo    | Hilir  | Hilir        | (NA)                   | 0,002                  | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia atau tidak dilakukan analisis parameter

Sumber : DLH Karanganyar (2021)



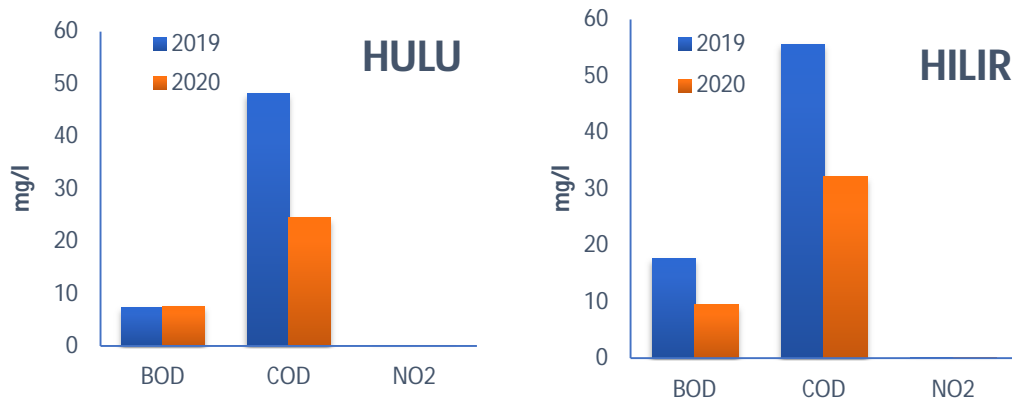
Pemantauan terhadap kualitas air sungai di Karanganyar disajikan dalam periode dua tahun yaitu 2019 dan 2020. Pemantauan pada tahun 2019 dilakukan pada Sungai Ngringo, Pengok, Sroyo, Siwaluh dan saluran irigasi Colo. Pemantauan terbaru (2020) hanya dilakukan di dua sungai/saluran yaitu di Sungai Pengok dan saluran irigasi Siwaluh. Titik pengambilan sampel mengambil olah serupa untuk semua sungai yaitu dengan membagi sampel pada bagian hulu, tengah (khusus untuk Sungai Ngringo) dan hilir. Tidak ada pembagian atau variasi temporal sampling berbasis musim. Parameter kualitas air yang dianalisis masih cukup terbatas dan sebenarnya belum sepenuhnya mampu mendeskripsikan kondisi kualitas air sungai karena ketiadaan analisis pada parameter biologi.

Hasil analisis laboratorium dapat menjadi kajian untuk menentukan kelas peruntukan dengan komparasi nilai observasi dengan baku mutu dalam Peraturan Pemerintah No 22 tahun 2021 (Lampiran VI). Hasil komparasi menunjukkan bahwa mayoritas segmen sungai diamati (tahun 2019 dan 2020) tidak lagi layak untuk peruntukan apapun. Kesesuaian kualitas air sungai untuk peruntukan kelas IV (untuk mengairi pertanian dan peruntukan lain yang mempersyaratkan baku mutu serupa) hanya pada bagian hulu Pengok dan hilir saluran irigasi Siwaluh. Namun, kondisi ini tentu saja dengan tetap mempertimbangkan bahwa pengujian terhadap parameter kualitas air belum dilakukan secara menyeluruh. Sebagai contoh adalah belum dilakukan pengujian pada aspek biologi perairan.

Parameter Biological Oxygen Demand (BOD) dan nitrit ( $\text{NO}_2$ ) menjadi faktor penyebab utama rendahnya kualitas air di Kabupaten Karanganyar. BOD adalah suatu karakteristik yang menunjukkan jumlah oksigen terlarut yang diperlukan oleh mikroorganisme (biasanya bakteri) untuk mengurai atau mendekomposisi bahan organik dalam kondisi aerobik. Kandungan BOD yang tinggi menunjukkan pencemaran bahan organik dan ini diperkuat dengan kadar nitrit yang tinggi. Cemar organik tersebut diperkirakan berasal dari limbah domestik pertanian. Namun, karena data menunjukkan bahwa pemukiman yang langsung berada di bantaran sungai



cukup terbatas, maka kontributor utama bahan pencemar tersebut adalah aktivitas pertanian. Aktivitas pertanian dapat menyumbang bahan organik ke dalam badan air melalui penggunaan pupuk, pengolahan lahan, sisa panen hingga run off (limpasan) air hujan yang membawa sedimen. Sebagai catatan dari justifikasi tersebut adalah parameter lain, termasuk yang dapat menjadi penciri limbah aktivitas lain belum terukur.



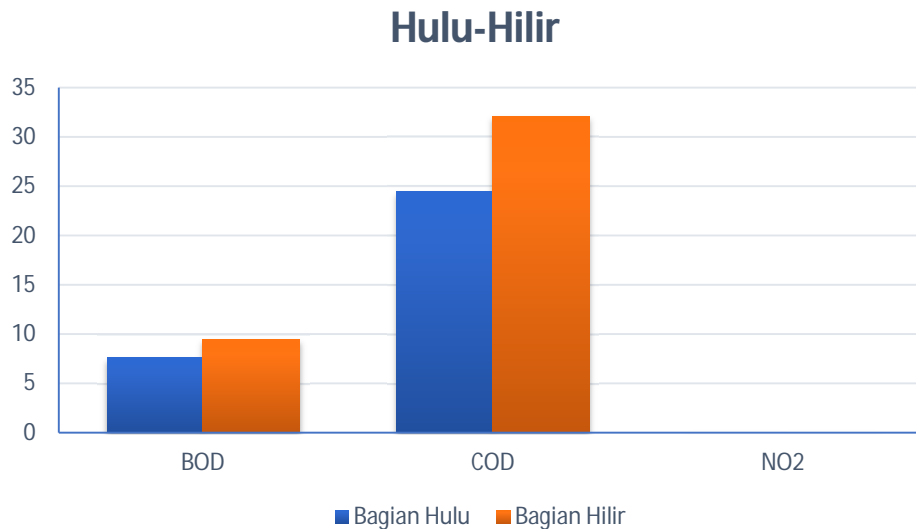
**Gambar 59. Perbandingan 3 parameter kualitas air (BOD, COD dan NO2) di Bagian hulu Sungai Pengok pada pemantauan 2019-2020**

Sumber : data DLH Kabupaten Karanganyar (2021) diolah  
Sungai Pengok merupakan satu satunya lokasi sampel yang terambil di pemantauan 2019 maupun 2020. Komparasi pada dua waktu pengambilan menunjukkan penurunan pada nilai COD hulu dan BOD-COD hilir. Meskipun demikian, kondisi tersebut diindikasikan karena perbedaan musim saat sampel diambil. Sampel tahun 2020 diambil pada bulan Maret ketika masih berada di musim penghujan sehingga tingkat pengenceran bahan pencemar masih cukup tinggi. Hal tersebut berbeda dengan sampel pada tahun 2019 yang dilaksanakan saat awal musim kemarau bulan Mei.

Konsentrasi pencemar pada umumnya akan menurun selaras pertambahan jarak pantau dari sumber pencemar. Pada sebuah ruas sungai terdapat kecenderungan segmen hilir memiliki kadar pencemar lebih tinggi dari hulu. Hal tersebut karena aktivitas dan interaksi antropogenik yang makin meningkat menuju wilayah hilir. Kondisi tersebut berkonsekuensi dengan



peningkatan potensi jumlah limbah cair yang terbuang ke badan sungai. Pemantauan kualitas air sungai di Kabupaten Karanganyar menunjukkan hal tersebut.



**Gambar 60. Dinamika nilai BOD, COD dan NO2 pada variasi spasial (hulu hilir) dalam pemantauan kualitas air Sungai Pengok, Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020**

Sumber : data DLH Kabupaten Karanganyar (2021) diolah

Gambar 60 menunjukkan kondisi parameter BOD, COD dan NO2 di segmen hulu ke hilir Sungai Pengok. Parameter BOD dan COD tampak jelas mengalami peningkatan nilai. Parameter BOD berkorelasi dengan konsentrasi cemaran bahan organik dalam air. Hal ini berarti cemaran organik bertambah dan karena pertanian semakin berkurang di bagian hilir, maka sumber pencemar tersebut diasumsikan didominasi oleh aktivitas domestik (rumah tangga). Parameter COD menunjukkan level pengolahan cemaran bahan kimia dalam air. Nilai COD yang meningkat ke arah hilir seiring dengan bergantinya karakter aktivitas antropogenik menuju kegiatan lebih modern mengarahkan adanya pencemaran oleh kegiatan industri dan domestik.



Sumber daya air pada waduk atau embung memiliki beragam potensi pemanfaatan seperti pengairan (irigasi), perikanan air tawar hingga pariwisata. Masyarakat Kabupaten Karanganyar diketahui tidak memanfaatkan air di waduk atau embung sebagai bahan baku konsumsi. Sumber daya air pada kedua tampungan buatan tersebut saat ini dioptimalkan untuk kepentingan pengairan dan perikanan. Adanya pemanfaatan sebenarnya berkonsekuensi dengan kewajiban untuk melakukan pemantauan terhadap kualitas air. Hal ini sebagai langkah evaluasi terhadap kesesuaian peruntukan hingga dasar penetapan upaya mitigasi dan adaptasi untuk mengelola kualitas air.

Pemerintah kabupaten Karanganyar belum melaksanakan pemantauan terhadap kualitas air waduk maupun embung. Kondisi ini membuat tabel-30 belum dapat terisi sehingga menjadi saran untuk dilaksanakan pada tahun tahun berikut karena urgensi kegiatan tersebut. Ketidakterediaan data hasil analisis sampel air membuat kajian terhadap tingkat pencemaran, kesesuaian kelas maupun asumsi sumber pencemar pada waduk maupun embung belum dapat dilakukan.

Satu satunya data untuk mendekati analisis kondisi kualitas air di waduk dan embung adalah observasi dan pantauan media. Dari kedua sumber tersebut muncul indikasi bahwa waduk dan embung di Kabupaten Karanganyar mengalami masalah sedimentasi. Permasalahan sedimentasi jika dihubungkan dengan potensi pencemaran akan memunculkan asumsi ke arah peningkatan beban pencemar bahan organik. Kondisi tersebut jika tidak dikendalikan akan mengakibatkan perburukan pada sedimentasi dan eutrofikasi yang merusak habitat air tawar pada waduk atau embung.



Tabel-30. Kualitas Air Danau/Waduk/Situ/Embung

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No    | Nama  | Lokasi | Waktu sampling (tgl/bl/th) | Titik kordinat |       | Temp. (°C) | Residu Terlarut (mg/l) | Residu tersuspensi (mg/l) | ph    | DHL (mg/l) | TDS (mg/l) | TSS (mg/l) | DO (mg/l) | BOD (mg/l) | COD (mg/l) |
|-------|-------|--------|----------------------------|----------------|-------|------------|------------------------|---------------------------|-------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
|       |       |        |                            | Lintang        | Bujur |            |                        |                           |       |            |            |            |           |            |            |
| (1)   | (2)   | (3)    | (4)                        | (5)            | (6)   | (7)        | (8)                    | (9)                       | (10)  | (11)       | (12)       | (13)       | (14)      | (15)       | (16)       |
| (tad) | (tad) | (tad)  | (tad)                      | (tad)          | (tad) | (tad)      | (tad)                  | (tad)                     | (tad) | (tad)      | (tad)      | (tad)      | (tad)     | (tad)      | (tad)      |

Sambungan

| No    | Nama  | Lokasi | NO2 (mg/l) | NO3 (mg/l) | NH3 (mg/l) | Klorin bebas (mg/l) | T-P (mg/l) | Fenol (mg/l) | Minyak& Lemak (µg/l) | Detergen (µg/l) | Fecal coliform (jml/1000ml) | Fecal coliform (jml/1000ml) | Sianida (mg/l) | H2S (mg/l) |
|-------|-------|--------|------------|------------|------------|---------------------|------------|--------------|----------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|------------|
| (1)   | (2)   | (3)    | (17)       | (18)       | (19)       | (20)                | (21)       | (22)         | (23)                 | (24)            | (25)                        | (26)                        | (27)           | (28)       |
| (tad) | (tad) | (tad)  | (tad)      | (tad)      | (tad)      | (tad)               | (tad)      | (tad)        | (tad)                | (tad)           | (tad)                       | (tad)                       | (tad)          | (tad)      |

Keterangan : (tad) tidak dilakukan sampel dan pengujian kualitas air danau/waduk/situ/embung

Sumber : tidak tersedia sumber data





#### **4. Impacts (Dampak)**

Perhitungan indeks kualitas air (IKA) Kabupaten Karanganyar menunjukkan angka yang baik (90) pada perhitungan terakhir tahun 2019 bahkan cenderung mengaami tren meningkat dari tahun tahun berikutnya. Angka tersebut menunjukkan kondisi kualitas air sangat baik. Meniliki bahwa nilai IKA berdasarkan hitungan indeks pencemaran (IP) sungai, maka dapat dinyatakan pada tahun perhitungan (berbasis data 2018) kondisi level pencemaran dalam kondisi maksimum cemar ringan.

Nilai tersebut tidak lagi valid jika mempertimbangkan hasil evaluasi terhadap pemantauan uji kualitas air pada beberapa sungai di Kabupaten Karanganyar. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa beberapa segmen tidak lagi layak untuk peruntukkan apapun dan maksimum hanya untuk pengairan pertanian. Kondisi tersebut sudah menjadi indikasi kuat bahwa telah terjadi pencemaran dengan sedang hingga kuat. Hal tersebut diperkuat fakta bahwa belum semua parameter kualitas air dianalisis. Parameter biologi merupakan salah satu yang belum dianalisis dan potensial menjadi penentu kondisi kelayakan kualitas air.

Salah satu penyebab degradasi kualitas air sungai berbasis pada hasil pemantauan dan evaluasi adalah nilai BOD dan NO<sub>2</sub> yang melampaui baku mutu. Terdapat pula kecenderungan nilai COD yang terus meningkat darin segmen hulu ke hilir. Parameter BOD dan NO<sub>2</sub> menunjukkan cemaran bahan organik sedangkan COD menunjukkan kecendserungan peningkatan konsentrasi bahan kimia di air sungai. Kondisi dari parameter tersebut menunjukkan kontribusi kegiatan pertanian, domestik dan industri terutama kea rah hilir yang didominasi kawasan urban.

Air baku konsumsi masyarakat di Kabupaten Karanganyar bersumber dari air sumur, ledeng, air kemasan dan mata air. Akses terhadap sumber daya air di Kabupaten Karanganyar sangat baik. Air sumur menjadi pilihan utama Sebagian masyarakat dengan persentas diatas pemanfaatan air ledeng. Kondisi yang sama pada sumber air non konsumsi. Hasil dari analisis kualiktas air sumur menunjukkan bahwa pada Sebagian besar sampel



sebenarnya tidak memenuhi persyaratan sebagai. Sumur sampel Jaten I, Jaten II, Karanganyar dan Gondangrejo memenuhi baku mutu air bersih sesuai regulasi Permenkes 416 Tahun 1990, namun hanya sumur Gondangrejo yang memenuhi syarat sebagai air minum sesuai Permenkes 492 Tahun 2010. Hal ini direspon masyarakat via konversi sumber air konsumsi dengan tren pemanfaatan air tanah (sumur) terus mengalami penurunan.

Pemanfaatan mata air sebagai air konsumsi merupakan salah satu karakter khas masyarakat Kabupaten Karanganyar terutama di wilayah lereng Gunung Lawu. Evaluasi kualitas air yang dilaksanakan oleh Pemerintah kabupaten Karanganyar menunjukkan air dari mata air tersebut memenuhi persyaratan sebagai air bersih maupun air minum.

Kabupaten Karanganyar memiliki fasilitas penampungan air berupa waduk dan embung. Saat ini, kedua waduk di kabupaten Karanganyar, Lalung dan Delingan difungsikan untuk mendukung pengairan (irigasi) dan perikanan air tawar. Pemerintah Kabupaten Karanganyar belum melakukan evaluasi terhadap kualitas air di waduk maupun embung sehingga belum dapat dilakukan kajian terhadap kelayakan pemanfaatan saat ini. Berdasarkan observasi dan informasi media, waduk maupun embung di Kabupaten Karanganyar mengalami permasalahan sedimentasi.

Secara umum, dampak dari kondisi kualitas air di Kabupaten Karanganyar saat ini adalah sebagai berikut.

- a. Potensi pemanfaatan fungsi air sungai dan air sumur mengalami penurunan akibat degradasi kualitas air
- b. Penurunan kualitas air sumur membuat masyarakat harus mempersiapkan anggaran tambahan untuk melanggan jasa air bersih (ledeng) maupun pembelian air kemasan
- c. Masyarakat masih dapat mengoptimalkan pemanfaatan sumber mata air untuk kepentingan konsumsi maupun non konsumsi ditinjau dari kondisi kelayakan kualitasnya
- d. Pencemaran dan degradasi air sungai akan mengancam habitat biota



air yang juga menjadi salah satu sumber mata pencaharian bagi Sebagian masyarakat

- e. Ancaman pada pendangkalan waduk dan embung akibat sedimentasi yang secara langsung mengancam pada kelangsungan fungsi keduanya sebagai fasilitas penampung air maupun fungsi lainnya
- f. Ancaman eutrofikasi waduk yang disebabkan oleh penumpukan sedimen yang membawa tambahan cemaran bahan organik. Eutrofikasi dapat mempercepat pendangkalan sekaligus mengancam habitat ideal bagi biota air maupun pembudidayaan perikanan air tawar

## **5. Response (Respon)**

- a. Respon tatakelola

Regulasi terkait rencana tata ruang dan wilayah menjadi salah satu response utama untuk pengelolaan kualitas. Regulasi tersebut salah satunya mengatur mengenai penataan kawasan budidaya dan lindung. Penataan kawasan akan memudahkan penyiapan instrument pengelolaan sebagai contoh penyediaan IPAL terpadu bagi sentra kawasan industri atau pertanian maupun penyediaan SPAL komunal bagi kawasan pemukiman baru. Regulasi RTRW juga telah menyediakan kawasan kawasan lindung termasuk untuk pemeliharaan kualitas air. Kawasan lindung tersebut antara lain pada perlindungan sempadan sungai, resapan air, ruang terbuka hijau (perkotaan), sempadan waduk, sempadan mata air hingga imbuan air tanah.

Kepastian perlindungan pada kawasan yang mendukung penyediaan air berkualitas akan memberi jaminan kekuatan hukum termasuk lebih efektif pada pencegahan pelanggaran. Kawasan lindung memastikan sumber air terjaga dalam penyalahgunaan kawasan atau Tindakan oleh aktivitas antropogenik. Ketersediaan kawasan lindung juga menjamin prospek penyediaan vegetasi yang memadai



karena kemampuannya untuk turut memelihara kualitas air. Arahan kawasan lindung yang sebagian terfokus pada perlindungan air tanah dipandang relevan dengan mempertimbangkan bahwa sebagian besar masyarakat Kabupaten Karanganyar masih bergantung pada sumber air tanah untuk kepentingan konsumsi maupun non konsumsi.

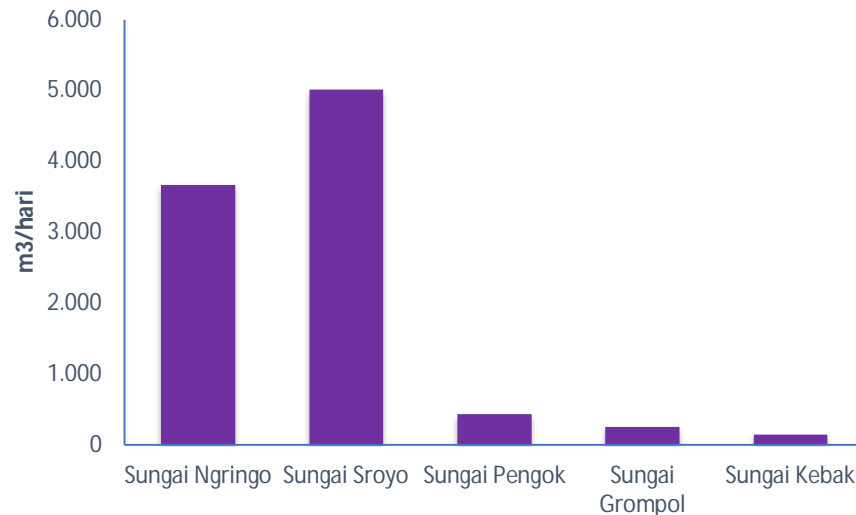
Penyediaan vegetasi termasuk bagi perlindungan sumber air secara kualitas dan kuantitas juga disokong oleh program khas daerah kegiatan Ijo Royo Royo. Kegiatan ini dilaksanakan secara kolektif oleh beberapa instansi di Kabupaten Karanganyar seperti Dinas Lingkungan Hidup, Satpol PP, BMPTSP, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Dinas Kesehatan, kantor kantor Kecamatan, Badan Keuangan Daerah dan CDK Solo. Kegiatan ini sukses menanam 203.848 bibit tanaman di seluruh kabupaten sepanjang tahun 2020. Respon secara tatakelola terhadap upaya pengelolaan kualitas air bersih di karanganyar dilakukan pula melalui rilsan peraturan yang terkait langsung dengan pengelolaan tersebut. Secara umum, perisai utama yang bersifat local dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar adalah Perda No 5 Tahun 2013 (tentang PPLH). Regulasi yang mengatur upaya perlindungan kuantitas dan kualitas sumber daya air antara lain : Perda No 6 Tahun 2011 tentang "Pengelolaan Air Tanah", Perda No 10 Tahun 2012 tentang "Pengelolaan Air Limbah", Perda No 60 Tahun 2015 tentang "Rencana Aksi Daerah Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Kabupaten Karanganyar 2015-2019" dan Perda No 8 Tahun 2017 tentang "Izin Lingkungan dan Dokumen Lingkungan".

b. Respon monitoring dan evaluasi

Monitoring dan pemantauan merupakan landasan bagi pelaksanaan penegakan hukum. Kabupaten Karanganyar memiliki beberapa industri yang potensial menghasilkan limbah cair beresiko bagi



kualitas air. DLH Kabupaten Karanganyar melakukan pendataan terhadap industri yang diduga membuang air limbah ke badan sungai dengan hasil sebagai berikut.



**Gambar 61. Jumlah limbah cair diduga dibuang oleh industri pada sungai-sungai di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : Data DLH Kabupaten Karanganyar diolah (2021)

Data tersebut dilengkapi identitas perusahaan dan debit limbah dibuang pada sungai outlet. Namun, data identitas tidak dapat ditampilkan dalam dokumen ini. Keberadaan data tersebut berperan penting sebagai dasar pemantauan konsekuensi dan penegakan hukum. Data tersebut juga dapat memetakan kondisi tekanan lingkungan oleh limbah cair secara detail (lokasi, intensitas dan karakteristik) pada setiap segmen sungai.

Pemerintah Kabupaten Karanganyar juga telah menghitung daya dukung terkait ketersediaan air. Ketersediaan air dengan metode koefisien limpasan berdasarkan tutupan lahan serta curah hujan tahunan. Sedangkan, kebutuhan air merupakan kebutuhan hidup layak penduduk, kegiatan industri dan kegiatan pertanian. Penentuan daya dukung air dilakukan dengan membandingkan ketersediaan dan kebutuhan air seperti gambar di bawah ini. Potensi ketersediaan air Kabupaten Karanganyar pada 2017 mencapai



1.453.660.518 m<sup>3</sup>/tahun sedangkan kebutuhannya mencapai 1.035.815.042 m<sup>3</sup>/tahun. Dengan demikian Daya Dukung Air di Kabupaten Karanganyar Tahun 2017 berdasarkan perhitungan di atas adalah 1,40 yang berarti daya dukung airnya termasuk dalam kategori bersyarat atau sedang

Pemantauan dan monitoring juga telah menjadi agenda rutin DLH Kabupaten Karanganyar setiap tahun meski pada 2020 frekwensinya menurun terimbas pandemi. Pemantauan hingga kini telah dilakukan pada kualitas air sumur (terakhir 2018), air sungai (terakhir 2020) dan mata air (terakhir 2018). Evaluasi yang bisa diberikan atas pemantauan tersebut antara lain adalah

- (1). Pemantauan perlu dilakukan secara konsisten untuk setiap sumber air baku (sumur, mata air, ledeng) maupun badan air permukaan (sungai, waduk, embung) setiap tahun
- (2). Pemantauan dilaksanakan dengan variasi temporal (musiman) maupun spasial (lokasi/stasiun sampel) yang ideal sehingga menghasilkan data objektif
- (3). Pemantauan dilakukan dengan melibatkan keseluruhan parameter kualitas air, termasuk parameter biologi sehingga menghasilkan data yang dapat dikaji secara lengkap untuk memunculkan nilai indeks pencemaran, nilai IKA maupun status peruntukan yang obyektif

c. Partisipasi masyarakat

Partisipasi masyarakat dalam kegiatan yang terkait langsung maupun tidak langsung dengan pengelolaan kualitas air cukup baik. Partisipasi secara langsung adalah melalui kesadaran terhadap gangguan kualitas air serta memahami mekanisme pengaduan. Partisipasi nyata secara langsung untuk mengatasi masalah juga ditunjukkan dalam kemandirian untuk membangun IPAL maupun SPAL komunal. Penyediaan IPAL atau SPAL berperan penting dalam mencegah dan megolah terlebih dahulu limbah (terutama domestik)



sebelum terbuang ke badan air terbuka. Partisipasi tidak langsung masyarakat adalah dalam kegiatan penghijauan maupun revegetasi kawasan.

## **C. Kualitas Udara**

### **1. Driving Force (Pemicu)**

Kualitas udara menjadi masalah dunia modern. Pada satu sisi manusia menghasilkan emisi lebih besar sebagai entropi beragam kegiatan termasuk penggunaan beragam peralatan. Peralatan tersebut memproduksi emisi lebih besar seiring peningkatan intensitas kegiatan dan ketergantungan tinggi pada penggunaan bahan bakar fosil. Sebagai contoh adalah dari sektor transportasi dengan terus meningkatnya penggunaan dan kepemilikan kendaraan pribadi. Masalah kualitas udara tidak dapat dilepaskan dari intensitas emisi antropogenik yang dirilis oleh suatu wilayah. Semakin modern dan kompleks kegiatan, akan semakin besar bahan bakar dikonsumsi begitu pula dengan emisi yang dihasilkan.

Pada sisi berbeda, upaya mitigasi untuk mengendalikan emisi menemukan beberapa hambatan. Pengembangan ipteks terkait teknologi pereduksi emisi maupun bahan bakar alternatif non fosil bergerak lebih lambat dibandingkan pertumbuhan nilai emisi global. Percepatan tidak seimbang antara keduanya menimbulkan akumulasi besar emisi yang rentan memunculkan masalah lingkungan dan sulit untuk diuraikan. Beberapa parameter emisi seperti karbondioksida susah untuk dikendalikan kecuali dengan pembatasan aktivitas penghasilnya. Pengendali natural bagi emisi karbon adalah vegetasi. Kondisi vegetasi saat ini terus mengalami reduksi, tergantikan oleh lahan terbangun terutama di wilayah perkotaan.

Berdasarkan paparan di atas, maka *driving force* pada masalah kualitas udara yang terjadi secara global adalah ketidakseimbangan antara emisi dan upaya pengendaliannya.



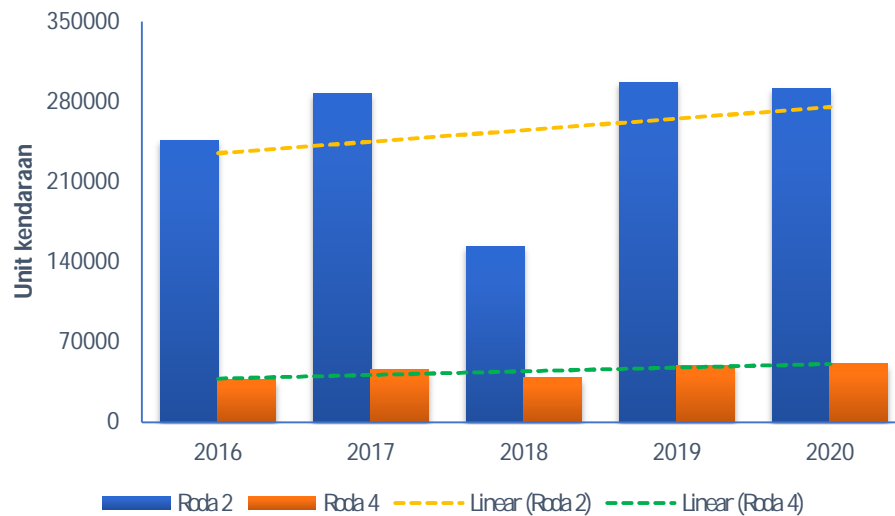
## **2. Pressure (Tekanan)**

Secara umum, kuantitas bahan pencemar di alam akan ditentukan oleh populasi manusia serta ragam dan intensitas kegiatan yang dilakukan pada suatu wilayah tertentu. Pencemaran merupakan sebuah siklus wajar di dunia karena bersumber dari entropi yang merupakan sisa pemanfaatan energi yang tidak dapat dipergunakan atau tidak lagi dimanfaatkan untuk menghasilkan produk. Pencemaran udara pada hakikatnya dapat disebabkan secara alami maupun akibat ulah manusia atau antropogenik. Namun, pencemaran akibat alam umumnya akan mudah ditanggulangi oleh ppl

Kabupaten Karanganyar pada sebagian besar wilayah belum mengalami permasalahan dengan kualitas udara. Hal ini mempertimbangkan pada faktor penentu dampak emisi yaitu populasi manusia, ragam serta intensitas aktivitas antropogenik. Justifikasi tersebut juga berbasis data perhitungan daya dukung pemeliharaan kualitas udara yang masih lebih dominan oleh wilayah berdaya dukung tinggi (52,21%) dan Selain pada pusat pemerintahan, aktivitas perekonomian yang biasanya relevan dengan kegiatan ekonomi hanya signifikan muncul pada wilayah aglomerasi atau WPU. Wilayah aglomerasi tersambung langsung dengan kawasan urban Kota Surakarta sekaligus berperan sebagai kawasan penyangga dan “cadangan” lahan bagi pengembangan wilayah perkotaan. Pada bagian tataguna lahan telah dideskripsikan contoh perubahan signifikan di Kecamatan Colomadu pada pola kehidupan dan penggunaan lahan. Jumlah lahan pertanian maupun terbuka hijau menurun dan digantikan dengan peruntukkan pemukiman serta industri sejak tahun 2000-2018.

Transportasi menjadi salah satu wahana vital bagi operasional beragam aktivitas antropogenik modern dan menjadi salah satu masalah penting perkotaan. Kepemilikan kendaraan bermotor menjadi gambaran atau bukti sah dari pressure peningkatan aktivitas antropogenik, konsumsi bahan bakar fosil hingga berdampak pada produksi emisi.





**Gambar 62. Tren peningkatan kepemilikan kendaraan bermotor di Kabupaten Karanganyar periode 2016-2020**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Gambar 62 menunjukkan tren kepemilikan kendaraan bermotor yang terus meningkat di Kabupaten Karanganyar pada periode 2016-2020. Peningkatan signifikan tampak pada kendaraan roda 2. Kondisi tersebut berkonsekuensi pada peningkatan emisi dan resiko penurunan kualitas udara terutama pada kawasan urban sebagai pusat aktivitas

Secara umum, faktor pressure yang memberikan tekanan pada kualitas udara di Kabupaten Karanganyar dapat dijelaskan sebagai berikut

a. Aglomerasi

Aglomerasi tidak lagi menjadi tantangan tetapi sebuah kenyataan yang harus dihadapi dan dikelola pemerintah Kabupaten Karanganyar. Aglomerasi telah terjadi di kecamatan-kecamatan yang menjadi wilayah peri urban (WPU) Kota Surakarta (Colomadu, Jaten dan Gondangrejo). Kondisi tersebut memberikan konsekuensi berupa tambahan beban lingkungan dari pencemaran termasuk emisi yang beresiko ada degradasi kualitas udara. Kegiatan transportasi, industri, perdagangan, jasa dan pemukiman memberikan tantangan dengan karakter emisi masing-masing dengan tren akan terus meningkat seiring kemajuan wilayah



aglomerasi. Pada sisi berbeda, kebutuhan lahan terbangun akan mereduksi lahan terbuka termasuk sediaan lahan bervegetasi yang merupakan pereduksi alami bagi emisi karbon. Aglomerasi adalah dilemma bagi sebuah wilayah administratif. Aglomerasi memberikan jaminan pada kesejahteraan dari aspek ekonomi karena kemajuan pembangunan wilayah dan masuknya investasi, namun sekaligus memberikan penambahan tekanan lingkungan baru. Kondisi tersebut membuat aglomerasi harus direncanakan dengan baik, terutama kesiapan mitigasi dan adaptasinya.

b. Ketergantungan pada bahan bakar fosil

Bahan bakar fosil masih menjadi sandaran utama operasional kegiatan antropogenik terutama pada transportasi dan industri. Kedua sektor tersebut mengkonsumsi bahan bakar fosil dengan jumlah terbesar secara massif dan konsisten. Implementasi mobil listrik dan elektrifikasi peralatan industri belum menjadi solusi karena pembangkitan listrik bergantung pada batubara. Hal tersebut akan setara artinya dengan pembangkitan emisi tidak langsung melalui konsumsi listrik rumah tangga.

c. Persepsi stakeholder dan kesiapan mitigasi

Stakeholder lingkungan masih belum memandang permasalahan kualitas udara sebagai hal urgen untuk dikelola. Pemerintah kerap mendahulukan kepentingan ekonomi dan masyarakat sendiri tidak memiliki persepsi dan kapasitas adaptif memadai dalam pengelolaan kualitas udara. Sebagai contoh adalah preferensi pemilihan moda kendaraan yang cenderung dominan ke penggunaan moda pribadi dibandingkan umum. Hal tersebut didukung kondisi layanan kendaraan umum yang belum menjangkau seluruh wilayah dan dipandang oleh masyarakat belum prima.

Kesiapan mitigasi adalah rangkaian mekanisme sistematis dalam mempersiapkan upaya pengelolaan kualitas udara sekaligus menekan rasio pertambahan emisi tahunan. Upaya ini semestinya



didasari oleh ketersediaan dokumen ilmiah terkait emisi GRK maupun direct emission. Dokumen tersebut yang menjadi landasan program berikut target capaian realistis dari sebuah mitigasi. Kabupaten Karanganyar hingga saat ini belum memiliki dokumen inventarisasi emisi maupun inventarisasi GRK untuk mendasari sebuah upaya mitigasi dan adaptasi ideal bagi pengelolaan kualitas udara lokal.

### **3. State (Kondisi Eksisting)**

Pada tahun 2019 nilai indeks kualitas udara (IKU) Kabupaten Karanganyar adalah 69,41. Nilai tersebut menunjukkan kondisi kualitas udara yang cukup. Artinya jika merujuk pada titik titik sampel yang diambil di kawasan perkotaan maka kondisi udara urban masih cukup baik.

Kondisi udara pada suatu wilayah akan turut dipengaruhi dan mempengaruhi kondisi iklim mikro setempat. Kondisi tersebut akan turut ditentukan oleh ketersediaan variabel lingkungan lain yaitu vegetasi. Kabupaten Karanganyar berdasarkan tipe iklim Schmidt Fergusson (1961) menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah beriklim tipe C (Agak Basah), terutama jika meninjau rasio bulan kering dan basah pada beberapa tahun terakhir.

Temperatur merupakan salah satu variable meteorologi yang penting dalam membentuk kondisi lingkungan. Temperatur mempengaruhi dan terpengaruh oleh emisi udara. Kadar emisi udara terutama karbondioksida yang tinggi di Kawasan urban dengan tidak diimbangi oleh ketersediaan vegetasi akan meningkatkan temperature lokal yang kerap disebut sebagai fenomena urban heat island.

Kondisi iklim di Kabupaten Karanganyar adalah tropis dengan suhu udara rata-rata di Kabupaten Karanganyar tahun 2017 berkisar 22°C sampai dengan 31°C. Berikut adalah data pemantauan temperature di kabupaten Karanganyar pada tahun 2020.



Tabel-36. Suhu Udara Rata-Rata Bulanan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Nama dan Lokasi Stasiun                      | Lokasi                    | Titik Koordinat |           | Suhu Udara Rata-Rata Bulanan (OC) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|--|---------------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    |  |                           | Latitude        | Longitude | Jan                               | Feb   | Mar   | Apr   | Mei   | Jun   | Jul   | Ags   | Sep   | Okt   | Nop   | Des   |
| 1  | 2  | 3                         | 4               | 5         | 6                                 | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
| 1  | SMPK Puslitbang<br>Fakultas<br>Pertanian UNS | Jumantono,<br>Karanganyar | (NA)            | (NA)      | 26.40                             | 26.80 | 26.70 | 27.90 | 27.90 | 26.50 | 26.00 | 26.40 | 27.40 | 29.00 | 29.20 | 27.90 |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Secara umum, temperature di Kabupaten Karanganyar berdasarkan data berkisar antara 26-29<sup>0</sup> C. Sebagai catatan bahwa data tersebut hanya diambil dari satu titik dengan kemungkinan dinamika jika diambil pada titik lain dengan ketinggian wilayah berbeda. Suhu tertinggi tercatat pada musim penghujan di periode Oktober-Desember dan suhu terendah pada bulan Juli di puncak musim kemarau.

Upaya monitoring dan evaluasi pada kualitas udara dsapat dilakukan melalui dua pendekatan yaitu pengukuran (uji udara ambient) dan penghitungan (inventarisasi). Pada regulasi PP 22 tahun 2021 menyatakan bahwa keduanya harus dilakukan dan dikombinasikan dengan kondisi lingkungan setempat untuk menentukan status mutu udara local, baku mutu local hingga perencanaan mitigasi dan adaptasi. DLH Kabupaten Karanganyar secara rutin melakukan pengukuran udara ambien dengan



lokasi sampel mewakili beberapa aktivitas antropogenik seperti pada titik mewakili transportasi, industri, pemukiman dan perkantoran.

Tabel-37. Kualitas Udara Ambien

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

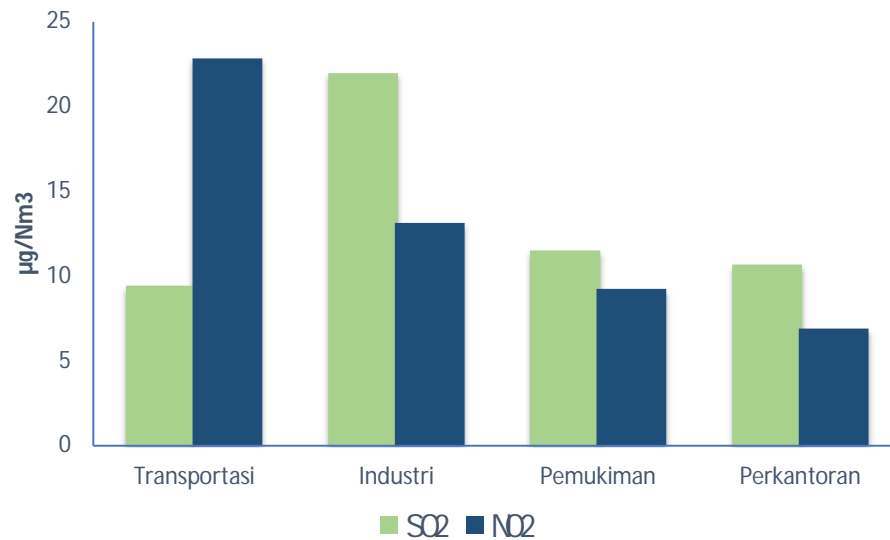
| Lokasi                                    | Titik Koordinat |           | Lama Pengukuran | SO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> ) | CO (µg/Nm <sup>3</sup> ) | NO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> ) | O <sub>3</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> ) | HC (µg/Nm <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> ) | PM <sub>2,5</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> ) | TSP (µg/Nm <sup>3</sup> ) | Pb (µg/Nm <sup>3</sup> ) | Dustfall (µg/Nm <sup>3</sup> ) | Total Fluorides Sebagai F | Fluor Index (µg/Nm <sup>3</sup> ) | Klorine dan Klorine Dioksida | Sulphat Index (µg/Nm <sup>3</sup> ) |
|---|-----------------|-----------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
|   | Latitude        | Longitude |                 |                                       |                          |                                       |                                      |                          |  |   |                           |                          |                                |                           |                                   |                              |                                     |
| 1   | 2               | 3         | 4               | 5                                     | 6                        | 7                                     | 8                                    | 9                        | 10                                     | 11                                      | 12                        | 13                       | 14                             | 15                        | 16                                | 17                           | 18                                  |
| Transportasi (SDN Dagen 1, Jaten)         | (NA)            | (NA)      | 24 jam          | 9,4                                   | (NA)                     | 22,82                                 | (NA)                                 | (NA)                     | (NA)                                   | (NA)                                    | (NA)                      | (NA)                     | (NA)                           | (NA)                      | (NA)                              | (NA)                         | (NA)                                |
| Industri (SMA Muhammadiyah 5 Karanganyar) | (NA)            | (NA)      | 24 jam          | 21,94                                 | (NA)                     | 13,11                                 | (NA)                                 | (NA)                     | (NA)                                   | (NA)                                    | (NA)                      | (NA)                     | (NA)                           | (NA)                      | (NA)                              | (NA)                         | (NA)                                |
| Pemukiman (Perum Josroyo Indah Jaten)     | (NA)            | (NA)      | 24 jam          | 11,5                                  | (NA)                     | 9,23                                  | (NA)                                 | (NA)                     | (NA)                                   | (NA)                                    | (NA)                      | (NA)                     | (NA)                           | (NA)                      | (NA)                              | (NA)                         | (NA)                                |
| Perkantoran (DLH Kabupaten Karanganyar)   | (NA)            | (NA)      | 24 jam          | 10,68                                 | (NA)                     | 6,875                                 | (NA)                                 | (NA)                     | (NA)                                   | (NA)                                    | (NA)                      | (NA)                     | (NA)                           | (NA)                      | (NA)                              | (NA)                         | (NA)                                |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)



Menilai kualitas udara dilakukan dengan komparasi hasil uji udara ambien dengan baku mutu dalam PP No 22 tahun 2021 Lampiran VII. Uji udara ambien hanya dilakukan untuk variabel  $SO_2$  dan  $NO_2$ . Variabel lain belum dilakukan pengukuran ambien. Komparasi dengan regulasi untuk dua variabel terukur menunjukkan nilai di bawah baku mutu. Artinya, jika dikorelasikan dengan nilai IKU, maka hasil pengujian udara ambien ini mampu memberikan gambaran secara mendetail terhadap nilai tersebut.



**Gambar 63. Konsentrasi SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub> pada udara ambien pada setiap lokasi (kegiatan) dipantau di Kabupaten Karanganyar tahun 2020**

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Variabel emisi memiliki konsentrasi yang bergantung pada sumber kegiatan penghasilnya. Variabel sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>) lebih banyak dihasilkan pada pembakaran bahan bakar fosil padat seperti biomass, *wood and wood waste* hingga batubara atau briket. Pembakaran tipe tersebut kerap ditemukan di industri. Pemukiman juga berpotensi menghasilkan emisi SO<sub>2</sub> via pilihan bahan bakar memasak. Data dari BPS Provinsi Jawa Tengah menunjukkan bahwa konversi menuju LPG masih mencakup 88,87% rumah tangga. Tercatat masih ada 8,26% masyarakat yang menggunakan kayu sebagai bahan bakar memasak. Kondisi tersebut membuat nilai uji ambien untuk SO<sub>2</sub> kawasan industri dan pemukiman terdeteksi lebih tinggi.

Variabel nitrogen dioksida merupakan emisi yang banyak dihasilkan oleh bahan bakar fosil cair. Hal ini banyak dikontribusikan oleh kegiatan seperti transportasi yang praktis hampir keseluruhan menggunakan bahan bakar cair seperti bensin dan solar. Maka hasil uji ambien memunculkan kawasan dengan aktivitas transportasi tinggi akan memunculkan emisi NO<sub>2</sub> lebih dominan.



Preferensi bahan bakar pada industri menentukan karakter emisi dan besarnya. Kedua sektor tersebut juga masih memiliki ketergantungan tinggi pada bahan bakar fosil. Berikut adalah data konsumsi bahan bakar industri dan rumah tangga Kabupaten Karanganyar.

Tabel-38. Penggunaan Bahan Bakar Industri dan Rumah Tangga

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Penggunaan      | Minyak Bakar | Minyak Diesel | Minyak Tanah | Gas  | Batubara | LPG      | Briket | Kayu Bakar | Biomassa | Bensin | Solar |
|----|-----------------|--------------|---------------|--------------|------|----------|----------|--------|------------|----------|--------|-------|
| 1  | 2               | 3            | 4             | 5            | 6    | 7        | 8        | 9      | 10         | 11       | 12     | 13    |
| A  | Industri        |              |               |              |      |          |          |        |            |          |        |       |
| 1  | Industri Kecil  | (NA)         | (NA)          | (NA)         | (NA) | (NA)     | (NA)     | (NA)   | (NA)       | (NA)     | (NA)   | (NA)  |
| 2  | Industri Sedang | (NA)         | (NA)          | (NA)         | (NA) | (NA)     | (NA)     | (NA)   | (NA)       | (NA)     | (NA)   | (NA)  |
| 3  | Industri Besar  | (NA)         | (NA)          | (NA)         | (NA) | (NA)     | (NA)     | (NA)   | (NA)       | (NA)     | (NA)   | (NA)  |
| B  | Rumah Tangga    | (NA)         | (NA)          | (NA)         | (NA) | (NA)     | 40019,41 | (NA)   | (NA)       | (NA)     | (NA)   | (NA)  |

Keterangan : satuan LPG dalam ton/tahun, (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : BPS Jawa Tengah (2021)

Data penggunaan bahan bakar sektor industri dan rumah tangga hanya tersedia pada konsumsi bahan bakar rumah tangga, secara khusus untuk *liquified petroleum gases* (LPG). Data penggunaan LPG menunjukkan konsumsi rumah tangga sebesar 40019,41 ton pada tahun 2020. Data penggunaan jenis bahan bakar lain belum tersedia.





Kendaraan bermotor menjadi kunci dalam mitigasi pengendali emisi dan kualitas udara kawasan perkotaan. Hal ini tidak terlepas dari status kendaraan bermotor sebagai kebutuhan vital pelaksanaan kegiatan antropogenik sehari-hari. Semakin tinggi ragam dan intensitas aktivitas antropogenik, terutama pada negara berkembang, maka semakin tinggi penggunaan kendaraan bermotor. Kondisi tersebut didorong faktor keterbatasan transportasi publik dan preferensi masyarakat pada kecenderungan penggunaan moda kendaraan pribadi. Tekanan angka kendaraan bermotor terhadap kualitas udara diperburuk dengan ketergantungan tinggi pada bahan bakar fosil.

Kabupaten Karanganyar memiliki beberapa kondisi berbeda terkait kepadatan kendaraan. Wilayah urban dan aglomerasi (WPU) cenderung padat kendaraan. Kawasan WPU seperti Colomadu berada di lintas antarkota dan penghubung menuju fasilitas bandara dan jalur tol Trans Jawa. Hal ini mengakibatkan lalu lintas padat dari kendaraan yang tidak hanya beridentitas Karanganyar. Kawasan WPU memiliki karakter transportasi yang berbeda signifikan dengan wilayah pedesaan bahkan kawasan pusat pemerintahan. Kondisi di kawasan WPU terpengaruh oleh wilayah urban Kota Surakarta di dekatnya sesuai dengan perannya sebagai wilayah pendukung urban.

Tabel 39. Jumlah Kendaraan Bermotor dan Jenis Bahan Bakar yang di gunakan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

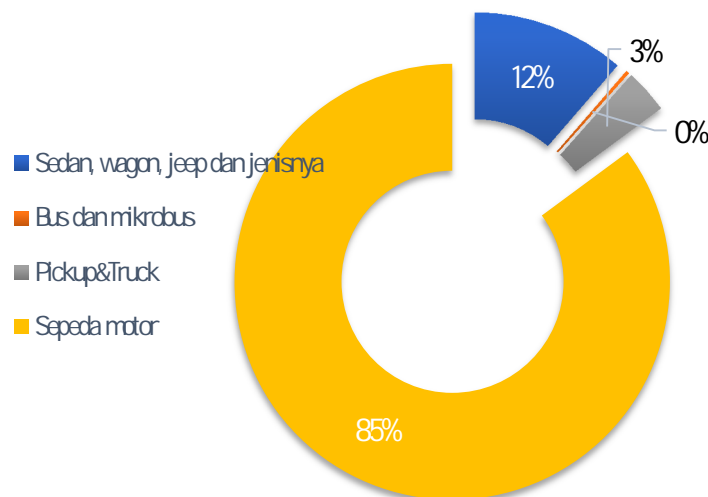
| No | Jenis Kendaraan Bermotor | Jumlah (Unit) |        |       |      |
|----|--------------------------|---------------|--------|-------|------|
|    |                          | Jumlah        | Bensin | Solar | Gas  |
| 1  | 2                        | 3             | 4      | 5     | 6    |
| 1  | Sepeda Motor             | 291950        | (NA)   | (NA)  | (NA) |
| 2  | Mobil Penumpang          | 38879         | (NA)   | (NA)  | (NA) |
| 3  | Mobil Bus                | 879           | (NA)   | (NA)  | (NA) |



|   |                  |       |      |      |      |
|---|------------------|-------|------|------|------|
| 4 | Mobil Barang     | 11255 | (NA) | (NA) | (NA) |
| 5 | Kendaraan Khusus | 3     | (NA) | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data  
 Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel 39 menunjukkan komposisi jumlah kendaraan di kabupaten Karanganyar pada 2020. Jenis kendaraan terbanyak didominasi oleh sepeda motor dengan tren yang terus mengalami peningkatan secara signifikan sejak lima tahun terakhir (gambar 59). Kendaraan roda empat didominasi oleh mobil penumpang dengan tren meningkat meski tidak signifikan pada sepeda motor. Meskipun demikian peningkatan kepemilikan kendaraan roda empat mengalami percepatan tren dalam 2 tahun terakhir. Tidak ada informasi mengenai jumlah masing masing kriteria kendaraan berdasarkan jenis bahan bakar dikonsumsi.



**Gambar 64. Komposisi jenis kendaraan di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020**

Sumber : data BPS Kabupaten Karanganyar (2021) diolah

Pada gambar 64 memperlihatkan dominasi sepeda motor di Kabupaten Karanganyar dengan angka mutlak 85%. Sedan, wagon, jeep dan sejenisnya menunjukkan mobil penumpang, memiliki komposisi kedua terbanyak dengan persentase "hanya" 12%. Kondisi tersebut adalah gambaran ketergantungan masyarakat pada moda pribadi. Hal tersebut



memiliki makna bahwa pemerintah perlu memikirkan penyediaan moda transportasi publik yang lebih memadai.

Penyediaan jalan memberikan dampak positif dan negatif bagi sebuah wilayah administratif. Dampak positif berupa kemudahan aksesibilitas sehingga akan mendorong investasi, pertumbuhan perekonomian serta pemerataan pembangunan. Dampak negatif berupa sebagai trigger atau pemicu ketertarikan dan keterikatan masyarakat untuk memiliki kendaraan pribadi maupun melakukan mobilisasi. Dampak negatif akan berkaitan erat dengan pertumbuhan emisi wilayah terutama sektor transportasi mengingat seluruh moda yang ada masih mengandalkan bahan bakar fosil. Pendekatan structural melalui penambahan ruas jalan atau pembangunan jalan baru (*flyover, overpass* maupun *underpass*) merupakan solusi yang merugikan lingkungan, meski mungkin menjadi jawaban atas masalah kemacetan dan kebutuhan aksesibilitas.

Tabel 40. Tabel Perubahan Penambahan Ruas Jalan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Jenis Jalan                       | Panjang Jalan Dua Tahun Terakhir (km) |            |
|-----|-----------------------------------|---------------------------------------|------------|
|     |                                   | Tahun 2019                            | Tahun 2020 |
| (1) | (2)                               | (3)                                   | (4)        |
| 1   | Jalan bebas hambatan <sup>1</sup> | 12,3                                  | 12,3       |
| 2   | Jalan Raya                        | (NA)                                  | (NA)       |
| 3   | Jalan sedang                      | (NA)                                  | (NA)       |
| 4   | Jalan kecil                       | (NA)                                  | (NA)       |
| 5   | Jalan Nasional                    | 9,9                                   | 9,9        |
| 6   | Jalan Provinsi                    | 106,1                                 | 106,1      |

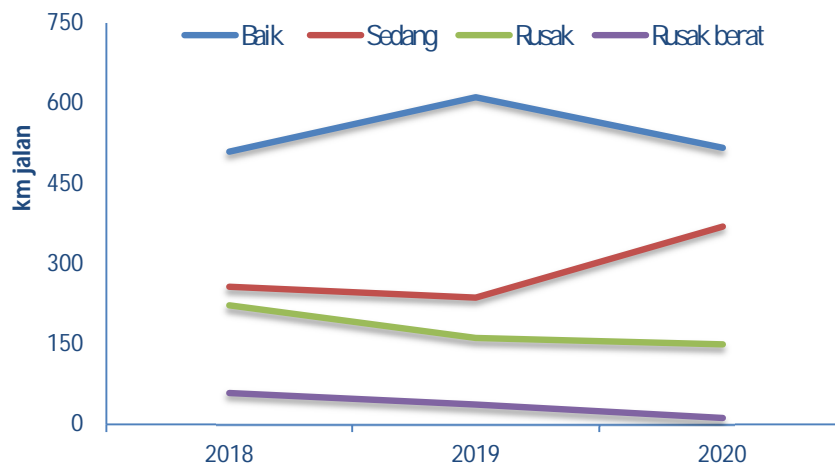
Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021), <sup>1</sup>pengukuran pribadi

Data jenis jalan yang tersedia di Kabupaten Karanganyar adalah jalan nasional dan jalan provinsi. Panjang ruas kedua jalan tersebut tidak



mengalami perubahan pada periode 2019-2020. Data jalan bebas hambatan diperoleh dari pengukuran memanfaatkan Google Earth. Pengukuran menghasilkan panjang ruas jalan tol yang membelah bagian utara wilayah administratif Kabupaten Karanganyar adalah 12,3 km. Kabupaten Karanganyar dilintasi oleh jalan tol Trans Jawa dengan memperoleh gerbang (entrance/exit tol) di Kecamatan Kebakkramat. Kategori jalan sedang dan kecil semestinya menjadi infrastruktur transportasi utama bagi Kabupaten Karanganyar. Opini tersebut mempertimbangkan kondisi wilayah kabupaten yang lebih didominasi oleh kawasan rural. Kawasan tersebut juga memiliki bentang lahan yang sulit untuk pembangunan jalan raya sehingga lebih banyak didominasi oleh local road. Namun, data terkait jalan jalan lokal tidak tersedia.



**Gambar 65. Dinamika kondisi jalan di Kabupaten Karanganyar pada periode 2018-2020**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar

Gambar 65 menunjukkan kondisi jalan di Kabupaten Karanganyar pada periode 2018-2020. Secara umum dapat disimpulkan bahwa terjadi perbaikan pada infrastruktur dan aksesibilitas. Kondisi tersebut ditunjukkan dengan peningkatan persentase jalan dengan kondisi baik-sedang seiring dengan berkurangnya jalan kondisi rusak-rusak berat.



#### **4. Impact (Dampak)**

Kabupaten Karanganyar belum mengalami dampak degradasi kualitas udara yang signifikan. Justifikasi tersebut berdasarkan dua alasan yakni kondisi daya dukung kualitas udara dan indeks kualitas udara berbasis konsentrasi variabel emisi tertentu. Daya dukung kualitas udara dalam kondisi memadai dengan sebagian besar lahan memiliki daya dukung tinggi dan sedang (RPJMD Karanganyar 2018-2023). Indeks kualitas udara dalam kondisi cukup-baik dengan tren cenderung mengalami peningkatan pada perhitungan 2017-2019 dan pengolahan data uji amnien 2020 menunjukkan angka yang lebih baik. Permasalahan udara memiliki probabilitas lebih besar untuk terjadi di kawasan kawasan aglomerasi atau wilayah peri urban (WPU) Kota Surakarta seperti Kecamatan Colomadu, Jaten dan Gondangrejo.

Prediksi kualitas udara di masa depan adalah potensi penurunan. Indikator prediksi tersebut adalah dari kepemilikan moda kendaraan yang didominasi oleh kendaraan pribadi dengan tren terus mengalami peningkatan. Indikator lain adalah ketergantungan pada bahan bakar fosil yang masih tinggi dan pembangunan infrastruktur jalan (termasuk jalan tol) yang seakan memanjakan dan mengikat pengguna untuk terus memiliki kendaraan pribadi.

#### **5. Response (Respon)**

##### **a. Penyelenggaraan tata kelola kualitas udara yang baik**

Kualitas udara akan berkait dengan harmoni antara emisi dan pengendalinya. Salah satu variabel emisi GRK utama adalah karbondioksida dengan pengendali natural berupa vegetasi (pepohonan). Vegetasi memiliki salah satu fungsi ekosistem dalam pengaturan termasuk untuk siklus karbon. Hal tersebut menjadikan penyediaan vegetasi yang memadai setidaknya akan memberikan keseimbangan pada peningkatan emisi. Regulasi terkait penyediaan dan perlindungan vegetasi yang terpenting adalah Perda No 19 Tahun 2019 tentang RTRW



Kabupaten Karanganyar 2013-2032. Salah satu poin penting sebagai respon mempertahankan kualitas udara adalah penetapan luasan RTH perkotaan sebagai salah satu kawasan lindung setempat. Melalui peraturan tersebut, pemerintah Kabupaten Karanganyar memiliki komitmen untuk memenuhi 20% RTH publik dan 10% RTH privat. Upaya perlindungan terhadap RTH juga telah memiliki kekuatan hukum yang lebih spesifik dalam Perda No 9 Tahun 2012 tentang Pengelolaan RTH.

b. Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi

Evaluasi mendasar yang telah dilakukan oleh pemerintah setempat terkait kualitas udara adalah dengan menghitung daya dukung pemeliharaan kualitas udara. Perhitungan tersebut kemudian menjadi salah satu dasar kajian KLHS RPJMD dan dikuatkan dengan penetapan Perda RTRW.

DLH Kabupaten Karanganyar juga melakukan kegiatan pengujian udara ambient secara rutin setiap tahun. Pengujian tersebut dilakukan di empat lokasi dengan penentuan berdasarkan aktivitas antropogenik dominan yaitu : transportasi, industri, pemukiman dan perkantoran. Untuk saat ini variabel yang diukur baru sulfur dioksida ( $\text{SO}_2$ ) dan nitrogen dioksida ( $\text{NO}_2$ ). Pada masa mendatang variabel tersebut tentu perlu ditambah untuk lebih menunjukkan kondisi kualitas udara secara lebih mendetail.

c. Penataan ruang terbuka hijau pada kawasan strategis

PU Ciptakarya telah melakukan perencanaan untuk penataan kawasan strategis di Kecamatan Karanganyar (ruas jalur Jl Lawu). Penataan tersebut salah menitikberatkan pula pada penyediaan RTH dan Tata Hijau. Konsep tersebut akan diimplementasikan melalui

(1). Koridor Kota Hijau

Pengaturan tata hijau pada koridor jalan di kawasan perencanaan dapat diwujudkan melalui penghijauan koridor jalan dengan pembuatan median jalan dan pedestrian yang dilengkapi dengan vegetasi yang sesuai dengan fungsi dan peletakannya. Pada sebagian koridor Jl. Lawu, median jalan



sudah ada tetapi dengan tata hijau yang belum maksimal. Median jalan dapat ditanami dengan tanaman perdu kecil atau tanaman hias, rumput, dan tanaman pengarah. Sedangkan area pedestrian dapat dilengkapi dengan pohon dengan fungsi utamanya sebagai peneduh, juga sebagai penahan kebisingan, penyerap polusi dan penambah estetika

(2). Taman Kota/Taman Tematik/Taman Olahraga

Taman merupakan sepetak tanah yang dibuat hijau dengan tujuan melengkapi sarana dan prasarana sebuah kota. Selain itu, fungsi taman kota dalam ekosistem sangatlah berperan penting, seperti sebagai penyejuk di tengah panasnya perkotaan dan menyeimbangkan ekosistem bagi lingkungan yang telah banyak berubah di perkotaan. Jenis vegetasi yang dapat digunakan dalam perencanaan taman kota merupakan jenis vegetasi dengan fungsi penyaring polusi yang dihasilkan oleh emisi kendaraan bermotor. Salah satu tanaman yang memiliki kemampuan tinggi sebagai tanaman penyerap karbondioksida (CO<sub>2</sub>) adalah pohon trembesi. Pohon-pohon lain yang juga memiliki kemampuan untuk menyerap polusi adalah akasia, kenanga, pingku, beringin, krey payung, matoa, mahoni, dan berbagai jenis tanaman lainnya.

(3). Taman Vertikal

Untuk mengatasi keterbatasan lahan kawasan dan sekaligus mempercantik wajah dan ruang kawasan, pengembangan RTH menggunakan konsep Taman Vertikal yang diwujudkan melalui penghijauan pada tiang lampu jalan dan kanopi pedestrian dan atau halte. Penerapan vertical garden ini juga dapat dilakukan pada bangunan bertingkat baik pada atap bangunan atau pada kanopi bangunan

(4). Node Garden

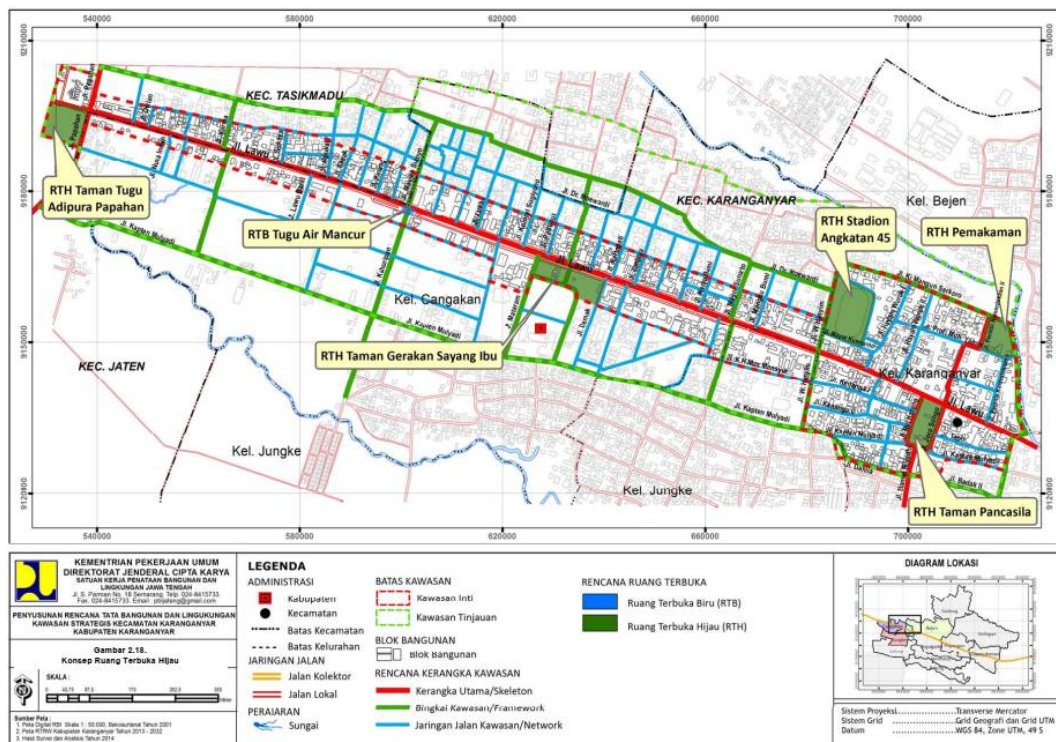
Penghijauan system ini menggunakan pot-pot bunga yang ditata



seperti titik atau “node” untuk memberikan akses hijau kawasan. Penempatan pot ini dapat ditempatkan di pedestrian, median jalan atau di pintu gerbang kawasan

(PU Cipta Karya, 2019)

Selain penyediaan RTH yang salah satu fungsinya sebagai penyerap karbon, direncanakan pula pembangunan jalur khusus sepeda dan pedestrian. Konsep yang akan dikembangkan adalah City Walk. Konsep tersebut diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk mengurangi penggunaan kendaraan bermotor di ruas jalur kawasan Strategis Kabupaten Karanganyar ini.



**Gambar 66. Peta konsep penyediaan ruang terbuka hijau (RTH) dan ruang terbuka biru (RTB) di jalur kawasan strategis Kabupaten Karanganyar**

Sumber : PU Cipta Karya (2019)

d. Partisipasi masyarakat dalam kegiatan terkait mitigasi kualitas udara  
Salah satu upaya mengajak masyarakat berpartisipasi dan membentuk persepsi baru tentang penggunaan jalan serta kendaraan adalah melalui pelaksanaan Car Free Day. Kabupaten Karanganyar menyelenggarakan Car





Free day secara rutin pada hari minggu selama 3 jam (05.30-08.30) di Jl Lawu. Kegiatan ini untuk sementara terhenti karena pembatasan aktivitas selama pandemic Covid-19.

Bentuk partisipasi masyarakat lain yang dapat membantu pemeliharaan kualitas udara adalah melalui kegiatan penghijauan. Penghijauan atau revegetasi memberikan solusi bagi beragam permasalahan lingkungan tentang tata Kelola, kualitas air hingga kualitas udara. Kabupaten Karanganyar memiliki program Ijo Royo Royo yang melibatkan banyak stakeholder termasuk masyarakat untuk melakukan penghijauan. Perhutani pada tahun 2020 melaksanakan kegiatan penghijauan yang menyertai pengembangan 21 obyek wisata baru di wilayah Gunung Lawu bekerjasama dengan Dinas Pariwisata dan masyarakat.

#### **D. Resiko Bencana**

##### **1. Driving Force (Pemicu)**

Bencana merupakan keniscayaan bagi seluruh wilayah. Hal ini mengingat setiap kawasan memiliki potensi bencana meski dengan sifat atau tipe bencana berbeda sekaligus resiko bagi lingkungan. Driving force kebencanaan adalah kondisi natural bentang lahan setempat dan aktivitas antropogenik yang potensial memicu bencana. Hal tersebut tidak terlepas dari ragam utama bencana yaitu bencana alam dan bencana antropogenik. Perhitungan pada daya dukung lahan terkait perlindungan dan pencegahan bencana alam menunjukkan 29,42% wilayah memiliki daya dukung rendah dan 68,64% berdaya dukung sedang. Hanya 1,94% wilayah yang memiliki daya dukung yang tinggi terhadap perlindungan dan pencegahan. Kondisi yang menunjukkan tingkat kerentanan tinggi pada kejadian bencana di wilayah administratif Kabupaten Karanganyar.

##### **2. Pressure (Tekanan)**

Faktor dasar sebagai pressure masalah resiko bencana adalah kondisi natural wilayah. Kabupaten Karanganyar memiliki kawasan yang cukup luas



berada di wilayah tersayat kuat hingga pegunungan. Wilayah wilayah tersebut secara natural rentan terhadap bencana longsor. Longsor menjadi bencana yang kerap terjadi di Kabupaten Karanganyar karena kerentanan yang memang beresiko tinggi. Faktor pressure ditambah dengan penggunaan lahan yang kurang sesuai dengan daya dukung. Beberapa lahan dengan kerentanan tinggi terhadap tanah longsor dialihfungsikan sebagai lahan perkebunan. BPBD Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020 menyatakan bahwa hampir seluruh desa yang ada di Tawangmangu rawan longsor. Kondisi ini tentu menjadi ancaman bagi kerugian material maupun jiwa karena kawasan tersebut saat ini telah berkembang menjadi sentra pariwisata.

Faktor pressure berikutnya adalah kemampuan penyediaan system mitigasi bencana yang responsive, cepat, tepat dan berkelanjutan. Isu ini diangkat dalam RPJMD Karanganyar 2018-2023 sebagai salah satu isu strategis daerah. Mitigasi adalah keadaan kemampuan masyarakat paham atas apa yang harus dilakukan untuk mengurangi resiko bencana dan apa yang harus dilakukan saat terjadi bencana. Isu teknisnya adalah bagaimana pemerintah dan masyarakat secara pro aktif mampu melakukan pemapping dan revisitor ruang (RPJMD Kabupaten Karanganyar 2018-2023).

### **3. State (Kondisi Eksisting)**

Permasalahan kebencanaan merupakan isu penting dan konsisten berulang di Kabupaten Karanganyar. Hal ini karena faktor alam bentang lahan yang rentan dengan bencana terutama tanah longsor. Kejadian terbaru dengan titik cukup banyak tersebar di 5 kecamatan adalah pada Desember 2020. Pada akhir pekan kedua Desember tersebut terjadi 31 titik longsor di seluruh Kabupaten Karanganyar (Solopos, 14 Desember 2020). Selama tahun 2021 hingga bulan April tercatat terjadi 4 peristiwa longsor di Kecamatan Jatipuro, Kecamatan Karangpandan, Kecamatan Ngargoyoso dan Kecamatan Tawangmangu (BPBD, 2021).



**Gambar 67. Peristiwa longsor pada akhir tahun 2020 di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : dokumentasi BPBD dalam Solopos 14 Desember 2020

Berdasarkan RPJMD kabupaten Karanganyar 2018-2023 terdapat beberapa bencana yang rawan terjadi sesuai musim yaitu tanah longsor dan banjir pada musim penghujan serta kekeringan pada musim kemarau. Beberapa bencana lain yang cukup sering terjadi juga adalah angin putting beliung dan kebakaran lahan/hutan. RPJMD mengidentifikasi 3 kawasan rawan bencana sesuai dengan jenis bencananya di kabupaten Karanganyar.

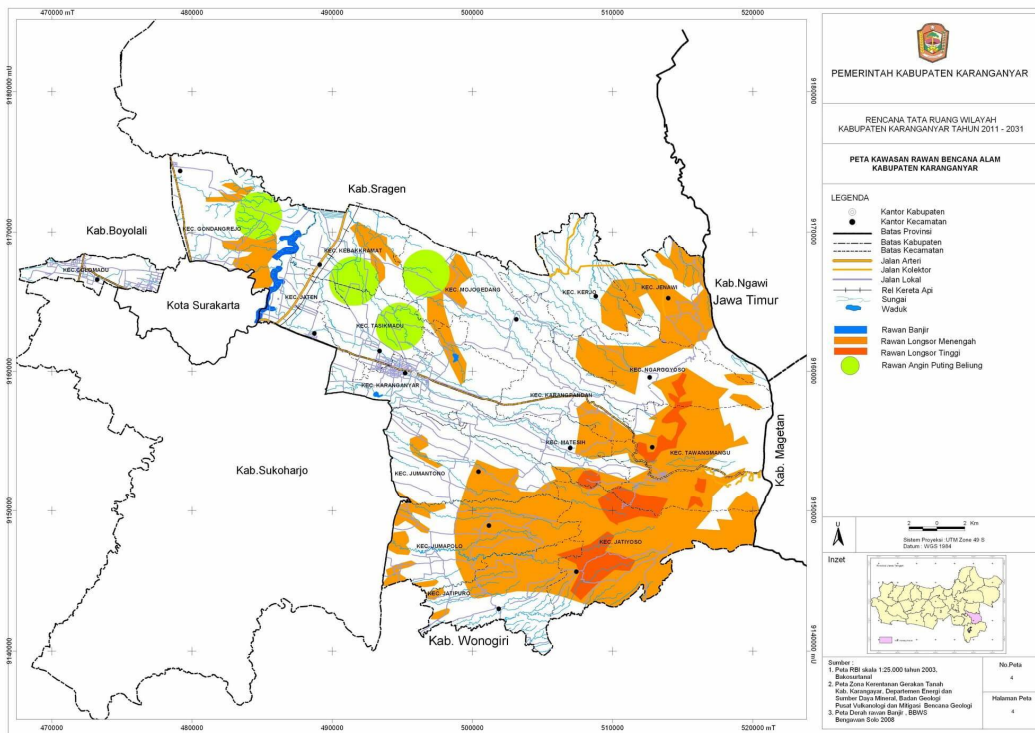
a. Kawasan rawan bencana longsor

Berdasarkan intensitas bencana yang terjadi dan berdasarkan kerusakan yang mungkin ditimbulkan, dikategorikan 2 kawasan bencana tanah longsor :

- (1). Menengah meliputi Kecamatan : Jenawi, Ngargoyoso, Tawangmangu, Jatiyoso, Jumapolo, Jumantono, Jatipuro, Karangpandan, Matesih, Karanganyar, Kerjo, Kebakkramat, Gondangrejo, dan Mojogedang.
- (2). Tinggi meliputi Kecamatan : Ngargoyoso, Tawangmangu, Jatiyoso, Matesih, Jenawi dan Kerjo.



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**



**Gambar 68. Peta kerawanan dan resiko kebencanaan di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : Lampiran RTRW Kabupaten Karanganyar 2018-2023

- b. Kawasan rawan bencana banjir meliputi Kecamatan : Jaten, Kebakkramat dan Gondangrejo
- c. Kawasan rawan puting beliung meliputi Kecamatan : Mojogedang, Ngargoyoso, Jumapolo, Gondangrejo, Kebakkramat dan Tasikmadu.

Berikut disajikan data kejadian bencana di kabupaten Karanganyar selama tahun 2020

Tabel-44. Bencana Banjir, Korban, dan Kerugian

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Kecamatan | Lokasi | Jenis Bencana  | Jumlah Areal Terdampak | Jumlah Korban |           | Perkiraan Kerugian (Rp) |
|----|-----------|--------|----------------|------------------------|---------------|-----------|-------------------------|
|    |           |        |                |                        | Mengungsi     | Meninggal |                         |
| 1  | 2         | 3      | 4              | 5                      | 6             | 7         | 8                       |
| 1  | Jatipuro  | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 7             | 0         | (NA)                    |
|    |           | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 11            | 0         | (NA)                    |
| 2  | Jatiyoso  | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 29            | 0         | (NA)                    |



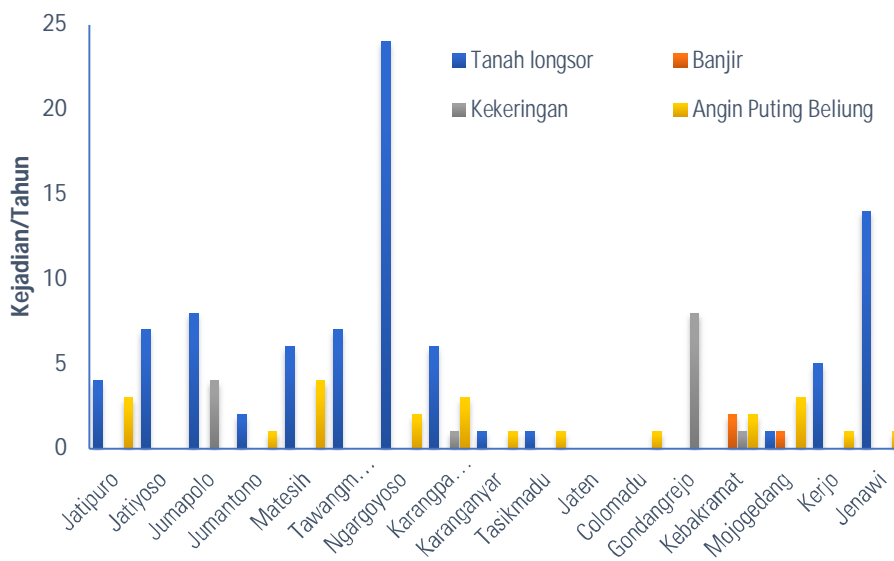
INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |              |      |                |      |    |   |      |
|----|--------------|------|----------------|------|----|---|------|
| 3  | Jumapolo     | (NA) | Tanah Longsor  | (NA) | 12 | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Kekeringan     | (NA) | 0  | 0 | (NA) |
| 4  | Jumantono    | (NA) | Tanah Longsor  | (NA) | 3  | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Puting beliung | (NA) | 1  | 0 | (NA) |
| 5  | Matesih      | (NA) | Tanah Longsor  | (NA) | 19 | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Puting beliung | (NA) | 13 | 0 | (NA) |
| 6  | Tawangmangu  | (NA) | Tanah Longsor  | (NA) | 73 | 1 | (NA) |
| 7  | Ngargoyoso   | (NA) | Tanah Longsor  | (NA) | 51 | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Puting beliung | (NA) | 2  | 0 | (NA) |
| 8  | Karangpandan | (NA) | Tanah Longsor  | (NA) | 11 | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Kekeringan     | (NA) | 0  | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Puting beliung | (NA) | 7  | 0 | (NA) |
| 9  | Karanganyar  | (NA) | Tanah Longsor  | (NA) | 1  | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Puting beliung | (NA) | 1  | 0 | (NA) |
| 10 | Tasikmadu    | (NA) | Tanah Longsor  | (NA) | 1  | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Puting beliung | (NA) | 1  | 0 | (NA) |
| 11 | Jaten        | (NA) | 0              | (NA) | 0  | 0 | (NA) |
| 12 | Colomadu     | (NA) | Puting beliung | (NA) | 1  | 0 | (NA) |
| 13 | Gondangrejo  | (NA) | Kekeringan     | (NA) | 0  | 0 | (NA) |
| 14 | Kebakkramat  | (NA) | Banjir         | (NA) | 2  | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Kekeringan     | (NA) | 0  | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Puting beliung | (NA) | 17 | 0 | (NA) |
| 15 | Mojogedang   | (NA) | Tanah Longsor  | (NA) | 1  | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Banjir         | (NA) | 3  | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Puting beliung | (NA) | 3  | 0 | (NA) |
| 16 | Kerjo        | (NA) | Tanah Longsor  | (NA) | 5  | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Puting beliung | (NA) | 1  | 0 | (NA) |
| 17 | Jenawi       | (NA) | Tanah Longsor  | (NA) | 28 | 0 | (NA) |
|    |              | (NA) | Puting beliung | (NA) | 5  | 0 | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data, 0 berarti tidak terjadi bencana, tidak ada korban meninggal atau mengungsi

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Berdasarkan data BPS di tahun 2020 terdapat 4 jenis bencana yang terjadi di Kabupaten Karanganyar meliputi tanah longsor, banjir, puting beliung dan kekeringan. Data menunjukkan bahwa keseluruhan kecamatan rentan terhadap bencana dengan semua mengalami pada tahun 2020 kecuali Jaten. Korban meninggal hanya satu jiwa pada Kecamatan Tawangmangu. Korban mengungsi keseluruhan tercatat 360 jiwa. Mayoritas adalah terdampak oleh bencana tanah longsor.

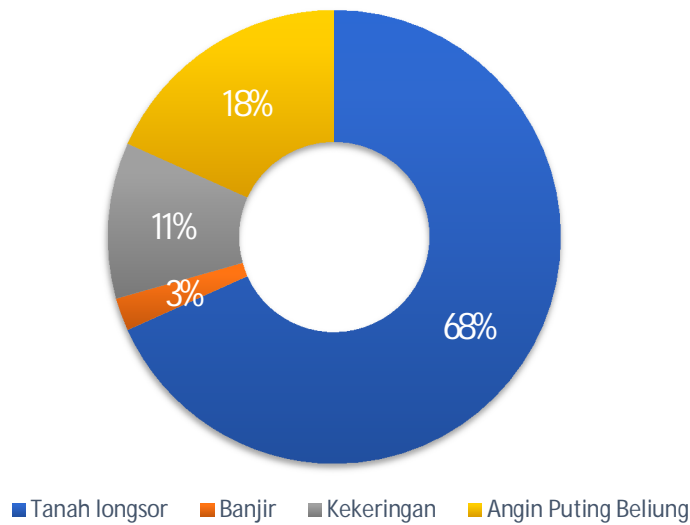


**Gambar 69. Jumlah kejadian bencana pada setiap kecamatan di kabupaten Karanganyar pada tahun 2020.**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Gambar 69 menunjukkan jumlah kejadian bencana di setiap kecamatan yang tidak terdata dalam tabel. Berdasarkan kejadian terlihat bahwa kecamatan Ngargoyoso memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana longsor dengan 24 kejadian pada tahun 2020. Namun, resiko multibencana muncul pada Kecamatan Kebakkramat dan Mojogedang. Kecamatan Kebakkramat mengalami tiga jenis bencana pada 2020 yaitu banjir, kekeringan dan angin puting beliung sedangkan Mojogedang mengalami tanah longsor, banjir dan angin puting beliung.

Berdasarkan jenis bencana, maka yang sering melanda Kabupaten Karanganyar adalah tanah longsor dengan persentase 68% sepanjang 2020. Disusul oleh kejadian angin puting beliung dan kekeringan pada musim kemarau. Hal tersebut menunjukkan bahwa prioritas mitigasi bencana yang direncanakan dalam RPJMD telah tepat sasaran, sesuai dengan realitas yang dihadapi oleh kabupaten.



**Gambar 70. Proporsi kejadian bencana di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Kebakaran lahan merupakan salah satu bencana yang kerap dan rentan terjadi di kawasan hutan Kabupaten Karanganyar. Kebakaran tersebut menurut hasil FGD Stakeholder Meeting DIKPLHD lebih dominan disebabkan oleh aktivitas atau ulah manusia. Pembukaan lahan baru maupun ketidakhati hatian wisatawan mengelola sumber api kerap menjadi penyebabnya. Namun, pendataan tahun 2020 tidak menunjukkan terjadi kebakaran lahan hutan kecuali kebakaran yang terjadi pada bangunan pemukiman atau perdagangan.

Pada tahun 2020 hingga kini, Kabupaten karanganyar seperti halnya wilayah lain di dunia menghadapi jenis bencana baru yaitu bencana biologi. Bencana ini berwujud pandemi COVID-19 yang telah menyebabkan banyak masyarakat terdampak baik secara kesehatan maupun perekonomian. Tercatat hingga Juli 2021 sejumlah 1280 jiwa positif COVID-19 dengan 12 diantaranya meninggal dunia.



#### **4. Impact (Dampak)**

Dampak dari sebuah kejadian bencana tentu saja berupa kerugian material, korban jiwa hingga kerusakan pada bentang lahan. Kecepatan kejadian bencana di kabupaten Karanganyar dijustifikasi berasal dari daya dukung lahan yang rendah terkait perlindungan atau pencegahan bencana. Kesalahan pemanfaatan ruang mengakibatkan bencana kemudian terpicu. Data terkait kerugian Korban mengungsi keseluruhan tercatat 360 jiwa dengan korban meninggal 1 jiwa akibat bencana longsor di Kecamatan Tawangmangu. Tanah longsor akan merusak tutupan atas suatu lahan dan merusak segala jenis infrastruktur yang terbangun di atasnya. Kondisi tersebut tentu saja memunculkan kerugian material yang cukup besar untuk perbaikan atau pembangunan kembali infrastruktur maupun pemulihan kembali lahan longsor.

#### **5. Response (Respon)**

##### **a. Tata kelola pemanfaatan lahan**

Pada bagian tata kelola, pemerintah kabupaten Karanganyar telah merilis regulasi RTRW dan RPJMD sebagai bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam upaya mitigasi bencana dan pencegahan korban atau kerugian bencana. RTRW telah memetakan kawasan rawan bencana dan menjadikan sebagai kawasan lindung. RPJMD Karanganyar 2018-2023 menjadikan kebencanaan sebagai salah satu isu penting sekaligus strategis. Dokumen tersebut telah menghitung daya dukung lahan terkait perlindungan dan pencegahan kebencanaan dan merencanakan beragam program terkait mitigasi bencana hingga tahun 2023. Upaya mengurangi kerentanan bencana menjadi salah satu bagian visi "Memajukan Karanganyar" dalam RPJMD 2018-2023. Kabupaten Karanganyar telah merilis regulasi yang langsung berkaitan dengan upaya penanggulangan bencana dalam wujud Perda No 23 tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Pemerintah kabupaten Karanganyar juga telah memiliki Badan Penanggulangan





Bencana Daerah (BPBD) untuk mengelola upaya penanggulangan bencana setempat.

b. Penguatan Tanggap Bencana

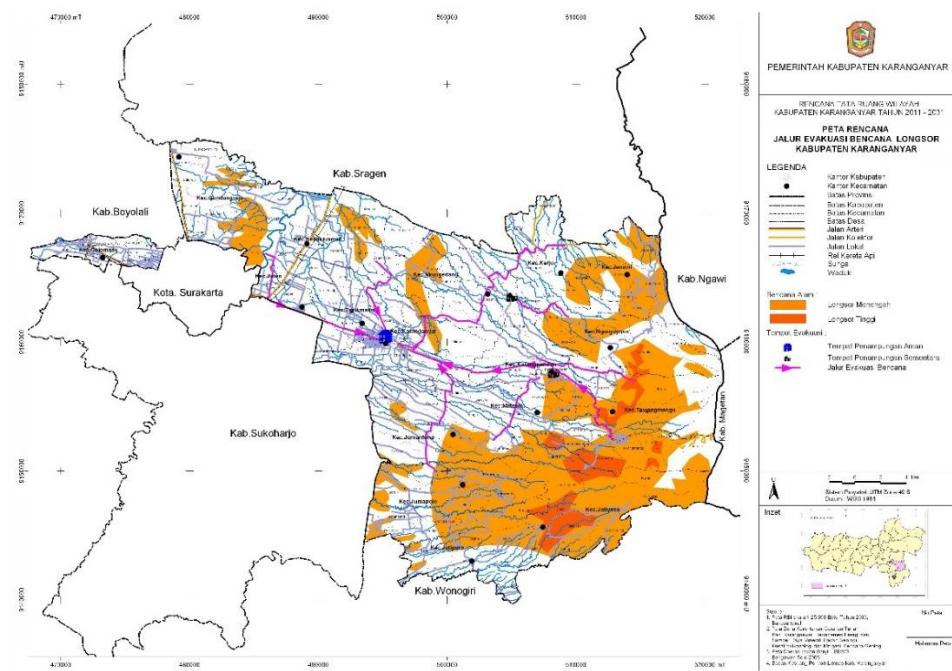
Desa Tangguh Bencana (Destana) merupakan desa yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi potensi ancaman bencana serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana. Destana menjadi bagian upaya upgrading kapasitas tanggap bencana masyarakat melalui pendekatan komunitas. Pada tahun 2020 BPBD Karanganyar membentuk 3 Destana kategori pratama yaitu di Desa Nglegok, Desa karangsari dan Desa Menjing. Pembinaan dan pelatihan Destana di Kabupaten Karanganyar dilakukan bekerjasama dengan akademis dari Pusat Studi Bencana Universitas Sebelas Maret.

Pemerintah Kabupaten Karanganyar menerapkan aplikasi ipteks modern dalam upaya penguatan tanggap bencana. Wujud dari aplikasi ipteks adalah dengan perhitungan daya dukung lahan, pembuatan sistem informasi bencana melalui pemetaan wilayah rawan, pemetaan jalur evakuasi dan penggunaan sistem deteksi dini (*early warning system/EWS*) khususnya sebagai pendeteksi longsor.

Terkait EWS, pemerintah Kabupaten Karanganyar mendapatkan bantuan 5 unit EWS dari PSB UNS yang akan ditempatkan di 3 kecamatan yaitu Ngargoyoso, Tawangmangu dan Karangpandan. Pemerintah Karanganyar melalui BPDB juga berupaya mengoptimalkan keberadaan website sebagai sumber informasi maupun pelaporan bencana bagi masyarakat.



## INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021



**Gambar 71. Peta jalur evakuasi bencana longsor Kabupaten Karanganyar**

Sumber : Lampiran RTRW Karanganyar 2018-2023

Pada infrastruktur ketahanan bencana, pemerintah Kabupaten Karanganyar memiliki program untuk membangun antara lain :

- (1). Jalur evakuasi bencana gerakan tanah menuju ruang evakuasi yang berada di : Kecamatan Kerjo; Kecamatan Matesih; Kecamatan Tawangmangu; Kecamatan Karangpandan; Kecamatan Jumapolo; Kecamatan Ngargoyoso; Kecamatan Jumantono; Kecamatan Jatipuro; Kecamatan Jatiyoso; Kecamatan Jenawi; dan Kecamatan Karanganyar
- (2). Jalur evakuasi bencana banjir menuju ruang evakuasi yang berada di : Kecamatan Gondangrejo; Kecamatan Jaten; dan Kecamatan Kebakkramat.
- (3). Ruang evakuasi bencana meliputi : Gedung Serba Guna Kecamatan; Gedung Balai Desa/Kelurahan; Gedung sekolah; dan Alun-alun/lapangan.

Secara garis besar, pemerintah Kabupaten Karanganyar berusaha mengubah paradigma penanggulangan dari sekedar reaktif menjadi



preventif. Penanggulangan bencana diarahkan melalui perencanaan mitigasi matang untuk mengurangi dampak negatif pada jiwa manusia maupun material.

c. Pemberian Bantuan

Pemerintah Karanganyar berusaha membentuk sistem yang responsif, cepat dan tepat sasaran dalam penanggulangan bencana. Hal ini termasuk dalam tanggap darurat pasca bencana. Bantuan tersebut dalam wujud bansos bagi masyarakat terdampak dan penyediaan lokasi pengungsian dengan logistik yang memadai. Pada pandemi COVID-19 saat ini, BPBD melakukan kegiatan bersinergi dengan instansi lain seperti Polri, TNI, satpol PP dan komunitas masyarakat untuk melakukan penyemprotan desinfektan dan pembagian masker.

d. Partisipasi Masyarakat

Partisipasi nyata masyarakat terkait penanggulangan bencana terwujud dalam program Desa tangguh bencana. Pada program tersebut komunitas masyarakat diberikan pelatihan dan pemahaman terkait peningkatan kapasitas adaptif menghadapi bencana. Partisipasi masyarakat juga terlihat dalam kegiatan yang digalang NGO OISCA (*The Organization for Industrial, Spiritual and Cultural Advancement-International*). OISCA memiliki program seperti *Children Forest* yang mengajak anak-anak sekolah untuk turut serta dalam penanaman pohon. Pada tahun 2020 program ini melakukan penanaman dari kawasan Kemuning hingga Tawangmangu. Jumlah pohon yang ditanam sejumlah 10000 pohon/ha dengan total luasan penanaman mencapai 63 ha. Program penanaman ini akan membantu upaya vegetatif untuk mengurangi resiko bencana tanah longsor pada lereng lereng pegunungan di masa depan.

Pada kawasan Gunung Lawu (Cemoro Kandang), terdapat pula komunitas Anak Gunung Lawu (AGL) sebagai wadah komunitas peduli lingkungan. Komunitas ini banyak berperan dalam kegiatan lingkungan termasuk sebagai relawan bencana di berbagai daerah.



## **E. Perkotaan**

### **1. Driving force (Pemicu)**

Perkotaan merupakan rumah bagi lebih dari separuh populasi dunia dengan proyeksi meningkat menjadi 2/3 populasi dunia pada 2050 (OECD, 2012). Urbanisasi disebut sebagai pendorong peningkatan populasi perkotaan sekaligus memaksa modifikasi pada lingkungan alami yang menjadi ancaman bagi lingkungan terestrial (Grimm et al, 2008). Kepadatan populasi tersebut akan berkorelasi positif dengan pemenuhan kebutuhan yang mutlak membutuhkan energi dan ruang yang baru. Penelitian Moriarty dan Wang (2014) menemukan bahwa perkotaan menjadi konsumen bagi 75% energi global. Penggunaan energi akan menghasilkan tambahan entropi dan kebutuhan ruang akan memunculkan alih fungsi lahan natural menjadi lahan lahan antropogenik. Berdasarkan paparan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa secara global maupun lokal, *driving force* pada masalah perkotaan adalah kepadatan populasi.

Permasalahan perkotaan di Kabupaten Karanganyar dipicu oleh kepadatan populasi. Beberapa wilayah telah berubah bercorak perkotaan seperti Colomadu dan Jaten. Wilayah tersebut mengalami peningkatan kepadatan yang langsung berkonsekuensi pada peningkatan ragam dan intensitas kegiatan antropogenik. Muara kegiatan tersebut adalah peningkatan perekonomian dan pencapaian kesejahteraan yang tidak hanya berdampak pada wilayah urban namun keseluruhan Kabupaten Karanganyar.

### **2. Pressure (Tekanan)**

Banyak wilayah suburban maupun rural yang perlahan berubah menjadi kawasan perkotaan baru. Kondisi ini juga terjadi di Kabupaten Karanganyar. Corak perkotaan akan membawa sosiokultur masyarakat berubah menuju modernitas namun cenderung konsumtif. Peningkatan upaya pemenuhan kebutuhan primer maupun gaya hidup akan berdampak negatif pada lingkungan. Peningkatan aktivitas transportasi, industri, perdagangan jasa hingga penyediaan pemukiman baru akan berimbas pada pencemaran



berupa emisi, limbah cair maupun padat. Problematika pengelolaan sampah menjadi hal yang jamak terjadi pada kawasan urban perkotaan kecil hingga besar. Sampah sulit direduksi bahkan sekedar dikendalikan terimbas konsistensi tren pertumbuhan populasi, peningkatan konsumsi dan persepsi lingkungan. Berikut adalah beberapa faktor *pressure* perkotaan di Kabupaten Karanganyar.

a. Kebutuhan dan Level Konsumsi Tinggi

Tuntutan penyediaan kebutuhan dasar yang terus meningkat seiring dengan tuntutan masyarakat untuk mendapatkan layanan lebih baik pada penyediaan pangan, air bersih, pendidikan hingga penanganan limbah domestik. Aktivitas antropogenik yang meningkat akan berkonsekuensi pada peningkatan pencemaran baik dari sektor domestik (pengelolaan limbah domestik padat (sampah), cair hingga penyediaan sanitasi) hingga industri. Data menunjukkan bahwa hampir seluruh keluarga telah terakses fasilitas buang air besar (BAB) memadai (tabel 31), namun angka kebutuhan akan terus bertambah seiring pertumbuhan populasi. Pemenuhan kebutuhan melalui beragam aktivitas antropogenik berkonsekuensi pada tuntutan penyediaan pengolahan limbah memadai. Tempat Pembuangan Akhir Sampah hingga SPAL harus mengalami modernisasi proses agar mampu mengimbangi jumlah limbah.

Tekanan akibat peningkatan kebutuhan tidak hanya terkait sumber daya dan limbah dihasilkan. Tekanan tersebut juga berimbas pada kebutuhan lahan. Intensifikasi aktivitas kemudian berdampak pada kebutuhan ekstensifikasi. Hal ini selaras kebutuhan sebuah komunitas untuk membangun dan mencapai kemajuan ekonomi. Lahan terbuka dan sawah akan rentan menjadi ruang aktivitas antropogenik, wahana perekonomian hingga lahan terbangun. Pada konversi lahan akan mendatangkan populasi lebih besar (misal pada pemukiman). Populasi manusia yang padat, dalam kondisi menetap maupun temporer, sama sama akan menjadi tekanan bagi



lingkungan dalam wujud permasalahan yang kompleks.

Pola konsumsi pada kawasan urban akan berbeda dengan kawasan rural karena perubahan sosiokultur. Konsumsi masyarakat urban tidak hanya menuntut pemenuhan kebutuhan primer namun juga gaya hidup. Pola konsumsi tersebut akan lebih boros sumber daya alam serta menghasilkan lebih banyak limbah. Teknologi cenderung memperburuk kondisi karena tidak dimanfaatkan secara bijaksana. Pun pada sebagian komunitas, teknologi ramah lingkungan menjadi hal yang tidak terjangkau secara ekonomi.

b. Keterbatasan Akses Layanan

Kabupaten Karanganyar dengan wilayah administratif yang luas akan memiliki permasalahan dalam pemberian layanan dasar. Layanan tersebut juga termasuk layanan pemeliharaan lingkungan. Keterbatasan pada sumber daya manusia, peralatan hingga aksesibilitas membuat layanan optimal cenderung muncul pada pusat pusat bisnis atau pusat pemukiman.

Layanan disini juga termasuk pada perlindungan dan pengawasan lingkungan. Wilayah yang luas akan meyulitkan pengawasan sehingga potensi pelanggaran hak hak lingkungan memiliki probabilitas lebih besar untuk terjadi.

c. Kebutuhan Ekspansi Ruang Perkotaan

Pembentukan wilayah urban merupakan harapan bagi suatu wilayah. Hal ini karena anggapan bahwa kawasan perkotaan menjanjikan kemajuan ekonomi lebih cepat dibandingkan rural. Hal ini mendorong pemerintah maupun masyarakat berlomba lomba membentuk kawasan ekonomi baru berbasis potensi sebagai embrio kawasan urban baru. Kabupaten Karanganyar telah mengalami hal tersebut pada beberapa kawasan WPU yang menjadi wilayah penyokong Kota Surakarta seperti Colomadu dan Jaten. Kondisi tersebut tidak tertutup kemungkinan terjadi pada kawasan atau kecamatan lain sesuai dengan potensi masing-masing.



d. Konflik Sosial

Permasalahan lingkungan akan bermuara pada konflik sosial jika berlarut dan muncul ketimpangan di masyarakat. Inklusifitas adalah impian setiap wilayah yang hingga kini sulit untuk diwujudkan di kawasan urban.

Upaya pelestarian atau konservasi lingkungan akan berbenturan dengan kepentingan ekonomi terutama pada wilayah urban. Pada satu sisi, komunitas dengan kepemilikan modal memiliki kepentingan untuk memperluas kegiatan antropogeniknya (industri, perdagangan maupun jasa). Pada sisi berbeda, komunitas dengan ketidakberuntungan ekonomi memiliki kepentingan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Konflik beragam kepentingan tersebut menempatkan isu lingkungan dibelakang kepentingan ekonomi, tanpa menyadari bahwa kerusakan lingkungan akan memicu kerugian ekonomi yang lebih besar.

### **3. State (Kondisi Eksisting)**

Kabupaten Karanganyar merupakan wilayah berciri agraris dengan dominasi kawasan rural. Hal ini terlihat dari penggunaan lahan yang lebih dari 70% diperuntukkan untuk kepentingan agraris dan memiliki luas lahan hutan cukup luas (detail pada bagian tataguna lahan). Wilayah urban hanya ditemukan di beberapa kawasan seperti daerah aglomerasi perkotaan Surakarta di Kecamatan Colomadu dan Jaten serta pusat pemerintahan di Kecamatan Karanganyar. Kawasan aglomerasi telah mengalami imbas masalah perkotaan seperti alih fungsi lahan dan pencemaran karena terimbas fungsinya sebagai kawasan pendukung urban.

Permasalahan perkotaan dalam kategori ini terfokus pada limbah kegiatan antropogenik. Kegiatan antropogenik dimaksud berupa domestik (rumah tangga), perdagangan dan industri. Bentuk dari limbah tersebut bisa berupa padatan (sampah), limbah cair dan limbah bahan beracun dan berbahaya (B3) yang dihasilkan dalam proses industri atau medis. Emisi atau limbah



dalam wujud gas telah dibahas pada kategori kualitas udara.

Kabupaten Karanganyar merupakan kabupaten dengan angka ODF (*open defecation free*) optimal atau tidak lagi ditemukan kasus buang air besar sembarangan (BABS). Hal ini menunjukkan kondisi prima dari kepemilikan atau penyediaan sarana sanitasi di Kabupaten Karanganyar. Data dari BPS Jawa Tengah pada tahun 2019 menunjukkan bahwa akses sanitasi layak di kawasan perkotaan mencapai 93,65% dan kawasan pedesaan 94,99%. Secara keseluruhan, nilai akses masyarakat terhadap sanitasi layak di Kabupaten Karanganyar mencapai 94,24%.

Tabel-31. Jumlah Rumah Tangga dan Fasilitas Tempat Buang Air Besar

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Kecamatan    | Jumlah KK | Fasilitas Tempat Buang Air Besar |         |      |        |
|-----|--------------|-----------|----------------------------------|---------|------|--------|
|     |              |           | Sendiri                          | Bersama | Umum | Sungai |
| (1) | (2)          | (3)       | (4)                              | (5)     | (6)  | (7)    |
| 1   | Jatipuro     | 11947     | 11947                            | 0       | 0    | 0      |
| 2   | Jatiyoso     | 13411     | 13368                            | 43      | 0    | 0      |
| 3   | Jumapolo     | 13936     | 13861                            | 75      | 0    | 0      |
| 4   | Jumantono    | 15651     | 15563                            | 88      | 0    | 0      |
| 5   | Matesih      | 14455     | 14455                            | 0       | 0    | 0      |
| 6   | Tawangmangu  | 15348     | 15330                            | 18      | 0    | 0      |
| 7   | Ngargoyoso   | 11981     | 11778                            | 203     | 0    | 0      |
| 8   | Karangpandan | 14150     | 14006                            | 144     | 0    | 0      |
| 9   | Karanganyar  | 26499     | 26499                            | 0       | 0    | 0      |
| 10  | Tasikmadu    | 21034     | 20709                            | 325     | 0    | 0      |
| 11  | Jaten        | 25722     | 25485                            | 237     | 0    | 0      |
| 12  | Colomadu     | 20536     | 20406                            | 130     | 0    | 0      |
| 13  | Gondangrejo  | 26460     | 26029                            | 431     | 0    | 0      |
| 14  | Kebakkramat  | 21154     | 20998                            | 156     | 0    | 0      |
| 15  | Mojogedang   | 20865     | 20497                            | 368     | 0    | 0      |
| 16  | Kerjo        | 12221     | 12104                            | 117     | 0    | 0      |
| 17  | Jenawi       | 8614      | 8589                             | 25      | 0    | 0      |

Keterangan : -

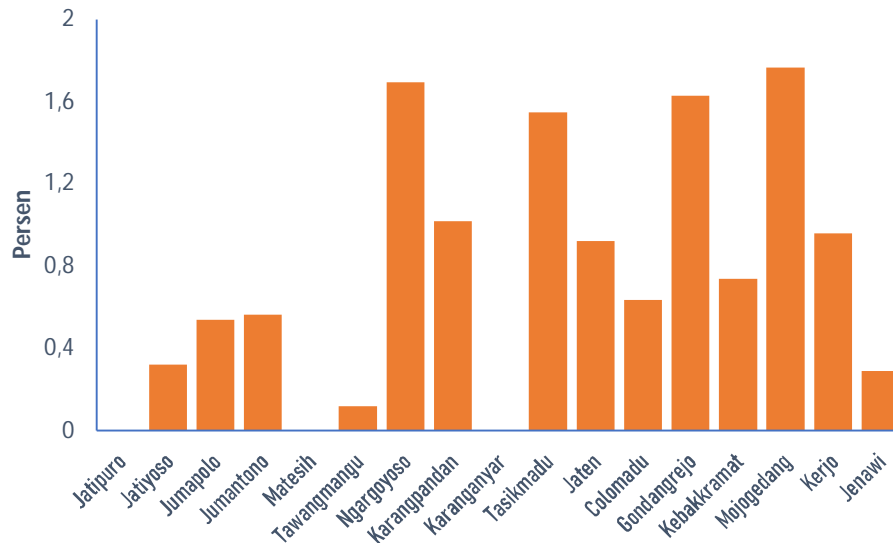
Sumber : Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Kemenkes (2021)

Pendataan STMB Kemenkes menunjukkan bahwa Kabupaten Karanganyar pada seluruh kecamatan telah memiliki fasilitas sanitasi lengkap, secara kepemilikan mandiri maupun bersama. Kondisi tersebut mendorong ODF





maupun penggunaan sungai sebagai fasilitas sanitasi langsung. Tercatat 99,2% rumah tangga telah memiliki fasilitas sanitasi mandiri. Pada masyarakat kuintil pengeluaran menengah-bawah hanya tersisa sedikit yang memanfaatkan fasilitas sanitasi bersama. Hampir seluruh fasilitas sanitasi (98,4%) tersambung dengan pengolahan modern berupa tangki septic, IPAL maupun SPAL.



**Gambar 72. Distribusi penggunaan fasilitas jamban sehat bersama di Kabupaten Karanganyar tahun 2020**

Sumber : Data STBM Kemenkes (2021) diolah

Berdasarkan data terkait penggunaan akses jamban sehat bersama, maka kecamatan dengan penggunaan terbesar pada Mojogedang, Ngargoyoso, Gondangrejo dan Tasikmadu. Penggunaan jamban sehat bersama tentu menjadi target berikut untuk meningkat sebagai kepemilikan sendiri.

Pelayanan Instalasi Pengolahan Limbah Terpadu (IPLT) ada di Kaliboto digunakan untuk seluruh wilayah Kabupaten Karanganyar, namun selama ini wilayah yang memanfaatkan jasa penyedotan tinja untuk di olah di IPLT Kaliboto masih sangat terbatas, yaitu di perkotaan Karanganyar.

Industri adalah aktivitas khas yang berkembang pada masyarakat urban modern. Industri dianggap mampu mengangkat ekonomi secara efisien dan cepat serta memberikan lapangan kerja secara massal. Kegiatan industri



dianggap dapat pemeratakan kesejahteraan masyarakat. Salah satu tantangan dari industri adalah jumlah limbah yang dihasilkan dalam jumlah besar. Berikut adalah data limbah padat dan cair pada industri di Kabupaten Karanganyar.



Tabel-35. Jumlah Limbah Padat dan Cair berdasarkan Sumber Pencemaran

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No                | Sumber Pencemaran                           | Lokasi  | Type/<br>Jenis/<br>Klasifikasi | Luas<br>(Ha) | Volume<br>Limbah<br>Padat<br>(m3/hari) | Volume<br>Air<br>Limbah<br>(m3/hari) | Jumlah<br>Limbah B3<br>Padat<br>(m3/hari) | Jumlah<br>Limbah<br>B3 Cair<br>(m3/hari) |
|-------------------|---|---|--------------------------------|--------------|--|--------------------------------------|---|--|
| 1                 | 2   | 3   | 4                              | 5            | 6                                      | 7                                    | 8   | 9  |
| a) Bergerak       |   |   |                                |              |  |                                      |   |  |
| (NA)              | (NA)  | (NA)  | (NA)                           | (NA)         | (NA)                                   | (NA)                                 | (NA)                                      | (NA)                                     |
| b) Tidak Bergerak |   |   |                                |              |  |                                      |   |  |
| 1                 | Perusahaan Nagatex                          | Jl. Solo-Sragen Km. 6,5 Kecamatan Jaten<br>Kabupaten Karanganyar                                      | Pabrik                         | 4            | (NA)                                   | 81                                   | (NA)                                      | (NA)                                     |
| 2                 | PT. Agung Sejahtera<br>Sidoraharjatex       | Jl. Solo-Sragen Km. 9,1 Sroyo, Kecamatan<br>Jaten Kabupaten<br>Karanganyar                            | Pabrik                         | (NA)         | (NA)                                   | 255                                  | (NA)                                      | (NA)                                     |
| 3                 | PT. Air Mancur                              | Jln. Raya Solo – Sragen Km. 7 Palur<br>Kabupaten Karanganyar  | Pabrik                         | 4            | (NA)                                   | 4,5                                  | (NA)                                      | (NA)                                     |
| 4                 | PT. Ifars<br>Pharmaceutical<br>Laboratories | Jl. Solo-Sragen Km. 14,9 Dukuh Waru,<br>Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat<br>Kabupaten Karanganyar | Pabrik                         | (NA)         | (NA)                                   | (NA)                                 | (NA)                                      | (NA)                                     |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |                                |  |        |      |      |      |      |      |
|----|--------------------------------|--|--------|------|------|------|------|------|
| 5  | PT. Indaco Coatings Industry   | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 13,2<br>Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat,<br>Kabupaten Karanganyar            | Pabrik | (NA) | (NA) | 22,5 | (NA) | (NA) |
| 6  | PT. Kemilau Kharisma Sejahtera | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 13 Nglarangan<br>RT. 004 RW. 002 Kecamatan<br>Kebakkramat Kabupaten Karanganyar   | Pabrik | (NA) | (NA) | 92,5 | (NA) | (NA) |
| 7  | PT. Kusumahadi Santosa         | Jl. Solo-Tawangmangu Km. 9,4 Jaten<br>Kabupaten Karanganyar  | Pabrik | (NA) | (NA) | 1460 | (NA) | (NA) |
| 8  | PT. Kusuma Mulia               | Jln. Raya Solo – Sragen Km. 9 Palur<br>Kabupaten Karanganyar   | Pabrik | (NA) | (NA) | 214  | (NA) | (NA) |
| 9  | PT. Lombok Gandaria            | alamat Jl. Raya Jaten Km. 7 Dagen,<br>Kecamatan Jaten, Kabupaten<br>Karanganyar                            | Pabrik | (NA) | (NA) | 222  | 3    | <1   |
| 10 | PT. Sari Warna Asli I          | Jl. Raya Solo–Sragen Km. 11,4 Desa<br>Kemiri, Kecamatan Kebakkramat,<br>Kabupaten Karanganyar              | Pabrik | (NA) | (NA) | 1245 | 34   | <1   |
| 11 | PT. Sekar Bengawan             | Jl. Raya Palur–Sragen Km. 8,6 Desa Jetis,<br>Kecamatan Jaten, Kabupaten<br>Karanganyar                     | Pabrik | (NA) | (NA) | 558  | 75   | 1    |
| 12 | PT. Sumber Jaya Garment        | PT. Sumber Jaya Garment alamat Jl. Solo-<br>Sragen Km. 9,6 Brujul Kecamatan Jaten<br>Kabupaten Karanganyar | Pabrik | (NA) | (NA) | 74   | (NA) | (NA) |
| 13 | PT. Tsunami Santosa            | Jl. Mojo Desa Dagen Kecamatan Jaten<br>Kabupaten Karanganyar   | Pabrik | (NA) | (NA) | 19   | (NA) | (NA) |
| 14 | PT. Wijaya Kwarta Penta        | Desa Dagen Kecamatan Jaten, Kab.<br>Karanganyar  | Pabrik | (NA) | (NA) | 261  | (NA) | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |  |  |             |      |      |      |      |      |
|----|--|--|-------------|------|------|------|------|------|
| 15 | PT. Yekatria Farma                                 | Jl. Mojo 10 Desa Dagen Kecamatan Jaten   | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | <1   |
| 16 | PT. Tunggak Waru Semi                              | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 7,7 Desa Jetis, Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar                             | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 17 | CV. RANOTEX  | Jl. Raya Solo – Sragen Km. 13 Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar                                 | Pabrik      | (NA) | (NA) | 46,5 | 2    | <1   |
| 18 | RSU JATI HUSADA                                    | Jln. Raya Solo – Tawangmangu Km. 10,3 Jati, Jaten Kabupaten Karanganyar                                    | Rumah Sakit | (NA) | (NA) | 20   | (NA) | (NA) |
| 19 | Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Kabupaten Karanganyar | Jl. Papahan-Tasikmadu, Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar  | Rumah Sakit | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 20 | PT. Hotel Anomsolo Saranatama                      | Jl. Adi Sucipto No. 47 Desa Blulukan, Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar                             | Hotel       | (NA) | (NA) | 18   | (NA) | (NA) |
| 21 | PT. Busana Mulyatex                                | Jl. Solo-Tawangmangu Km. 7 Desa Dagen, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                              | Pabrik      | (NA) | (NA) | 470  | (NA) | (NA) |
| 22 | PT. Dunia Setia Sandang Asli Tekstil I             | Jl. Raya Palur Km. 7,1 Desa Dagen, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                                  | Pabrik      | (NA) | (NA) | 403  | (NA) | (NA) |
| 23 | PT. INDACO COATINGS INDUSTRY                       | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 13,2 Dk.Karang Kidul, Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar | Pabrik      | (NA) | (NA) | 22,5 | (NA) | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |                                 |  |        |      |      |       |      |      |
|----|---------------------------------|--|--------|------|------|-------|------|------|
| 24 | PT. Javatex Internusa Perkasa   | Dk. Benowo, Desa Ngringo, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                         | Pabrik | (NA) | (NA) | 124,2 | (NA) | (NA) |
| 25 | PT. Kharisma Parwitex           | Dk. Benowo, Desa Ngringo, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                         | Pabrik | (NA) | (NA) | 28    | (NA) | (NA) |
| 26 | PT. New Suburtex                | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 14 Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar  | Pabrik | (NA) | (NA) | 204   | (NA) | (NA) |
| 27 | PT. SARI WARNA ASLI III         | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 9-10 Desa Brujul, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar        | Pabrik | (NA) | (NA) | 374   | 2,5  | <1   |
| 28 | PT. SUMBER JAYA GARMENT         | Jl. Solo-Sragen Km. 9,6 Brujul Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                    | Pabrik | (NA) | (NA) | 74    | 6    | <1   |
| 29 | CV. AFANTEX                     | Jl. Raya Palur–Sragen Km. 9,5 Desa Brujul, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar        | Pabrik | (NA) | (NA) | 85    | (NA) | (NA) |
| 30 | PT. DEXA SEJAHTERA BERSAMA      | Jl. Widoro Kandang No. 167 Desa Ngringo, Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar           | Pabrik | (NA) | (NA) | 1000  | (NA) | (NA) |
| 31 | PT. GRAHA FARMA                 | Jl. Raya Grompol – Jambangan Desa Kaliwuluh, Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA)  | <1   | <1   |
| 32 | PT. SUMBER CAHAYA AGUNG TEKSTIL | Jl. Raya Solo – Sragen Km. 9,1 Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                    | Pabrik | (NA) | (NA) | 292   | (NA) | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |                                 |  |        |      |      |      |      |      |
|----|---------------------------------|--|--------|------|------|------|------|------|
| 33 | PT. SURYA CAKRA SEJAHTERA       | Jl. Solo Tawangmangu Km. 9,9 Jumok desa Jaten Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar                                  | Pabrik | (NA) | (NA) | 165  | (NA) | (NA) |
| 34 | PT. INDO ACIDATAMA Tbk.         | Jl. Raya Solo – Sragen Km. 11,4, Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar                            | Pabrik | (NA) | (NA) | 1922 | 20   | 1    |
| 35 | PT. SRIKANDI DAMAI SEJAHTERA    | Jl.Raya Solo-Sragen Km.14,6 Pulosari, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah                       | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | 108  | <1   |
| 36 | PT. ASIA RECYCLE MANDIRI        | Jl. Solo-Purwodadi Km.7,8 Desa Selokaton, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar.                              | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | <1   |
| 37 | PT. SUMBER CAHAYA AGUNG TEKSTIL | Jl. Solo-Sragen Km.9,1 Sroyo, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar   | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | <1   |
| 38 | PT. INDACO WARNA DUNIA          | Jl.Raya Solo-Sragen Km.13,2 Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar 57762, Provinsi Jawa Tengah. | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | 4    |
| 39 | PT. INDO VEENER UTAMA           | Jl.Adi Sucipto, Desa Blulukan, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar   | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | <1   |
| 40 | PT. DEWI SAMUDRA KUSUMA         | Jl.Solo-Purwodadi Km.7,5 Selokaton, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar                                     | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | <1   |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |   |   |             |      |      |      |    |    |
|----|---|---|-------------|------|------|------|----|----|
| 41 | PT. SAS KAMEYAMA CASTING INDONESIA          | Ngalasan Rt.02 Rw.01, Desa Brujul, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah.              | Pabrik      | 12,5 | (NA) | (NA) | 6  | 1  |
| 42 | RSAU dr.SISWANTO LAPANGAN UDARA ADI SUMARMO | Jl.Tentara Pelajar No.1 Desa Malangjiwan, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar.                          | Rumah Sakit | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 43 | PG. TASIKMADU                               | Desa Ngijo, Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah                                  | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | 1  |
| 44 | PT. DELTA MERLIN DUNIA TEXTILE I            | Jl. Raya Solo-Sragen Km.12,5 Desa Nangsri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | 11 | <1 |
| 45 | PT.HARDO SOLOPLAST                          | Jl.Raya Palur Km.8, Jetis, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah                       | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 46 | PT. DELTA MERLIN DUNIA TEXTILE II           | Jl. Raya Solo-Sragen Km.14 Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah  | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | 7  | <1 |
| 47 | PT. DELTA MERLIN DUNIA TEXTILE III          | Jl. Raya Solo-Sragen Km.12, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah                | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | 23 | <1 |





INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |  |  |        |      |      |      |    |    |
|----|--|--|--------|------|------|------|----|----|
| 48 | PT.YUPI INDO JELLY GUM                 | Jl.Grompol-Jambangan Km.5 Muringan Rt.07 Rw.13 Kaliwuluh, Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | 8  | <1 |
| 49 | PT.INDO CALI PLAST                     | Dukuh Duwet, Desa Brujul, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah.                                      | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 50 | PT.CIOMAS ADISATWA (HOSANA FARM)       | Jl.Wonosari-Kragan Pule Karangturi Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah.                       | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 51 | PT.CIOMAS ADISATWA                     | Desa Tugurejo, Tugu, Kecamatan Jumantono, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah.                                       | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 52 | PT.ASTRA INTERNATIONAL ,Tbk - SO Palur | Jl.Raya Palur Km.04 Desa Ngringo, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah.                              | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 53 | PT.KUSUMA MUKTI REMAJA                 | Jl. Raya Solo-Sragen Km.7,8 Jetis, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah.                             | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | 42 | <1 |
| 54 | PT. DELTA MERLIN DUNIA TEXTILE VII     | Jl. Raya Solo-Sragen Km.12,8 Kebak, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah                       | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | 6  | <1 |



|    |                             |   |        |      |      |      |    |    |
|----|-----------------------------|---|--------|------|------|------|----|----|
| 55 | PT. POLY MEDITRA INDONESIA  | Jl. Raya Solo-Tawangmangu Km.9,9 Desa Jaten, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah         | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 56 | PT. KENINDO GRAND SEJAHTERA | Jl. Dalon Raya Dukuh Ngrancang Desa Plesungan, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | 1  | <1 |

Keterangan : (NA) berarti belum ada data  
 Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Data pada tabel 35 merujuk pada limbah yang dihasilkan dan terdokumentasi pada tahun 2020 dari sumber kegiatan industri hingga medis. Tidak semua data terdokumentasi karena semestinya setiap kegiatan tersebut setidaknya akan menghasilkan limbah padat dan cair. Volume air limbah cair selama tahun 2020 mencapai 9756,7 m<sup>3</sup>/hari. Data tambahan pada kategori kajian kualitas air menunjukkan indikasi adanya pembuangan limbah cair tersebut ke badan air permukaan (lihat pada gambar 58). Untuk kategori B3 limbah yang dihasilkan didominasi oleh B3 berwujud padat dengan volume harian mencapai 369,5 m<sup>3</sup>/hari dan limbah cair dalam jumlah tidak signifikan. Sejumlah 55,38% kegiatan (industri maupun jasa medis) di kabupaten Karanganyar menghasilkan limbah B3 yang tentu saja perlu pendataan dan pengawasan lebih intensif untuk menekan resiko terhadap lingkungan.

Pendidikan merupakan komponen penting dalam membentuk pemahaman, penguasaan dan kompetensi generasi muda terhadap ipteks. Kualitas pendidikan yang baik akan membantu pelaksanaan pembangunan termasuk dalam konteks meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pendidikan juga akan menjadi wahana ideal dalam membentuk persepsi lingkungan



yang baik sejak dini. Persepsi lingkungan yang terbentuk dengan baik sejak dini akan membentuk kultur ramah lingkungan dan mendukung program mitigasi adaptasi pengelolaan lingkungan

Tabel-32. Jumlah Penduduk Laki-Laki dan Perempuan Menurut Tingkatan Pendidikan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Kecamatan    | Tidak Sekolah Sekolah |      | SD   |      | SLTP  |       | SLTA |      | Diploma |      | S1   |      | S2   |      | S3   |      |
|-----|--------------|-----------------------|------|------|------|-------|-------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
|     |              | L                     | P    | L    | P    | L     | P     | L    | P    | L       | P    | L    | P    | L    | P    | L    | P    |
| (1) | (2)          | (3)                   | (4)  | (5)  | (6)  | (7)   | (8)   | (9)  | (10) | (3)     | (4)  | (5)  | (6)  | (7)  | (8)  | (9)  | (10) |
| 1   | Jatipuro     | (NA)                  | (NA) | 2075 | 120  | 45881 | 20388 | 1019 | 381  | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 2   | Jatiyoso     | (NA)                  | (NA) | 2289 | 243  | 44352 | 21233 | (NA) | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 3   | Jumapolo     | (NA)                  | (NA) | 2071 | 663  | 30253 | 2663  | 1063 | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 4   | Jumantono    | (NA)                  | (NA) | 3149 | (NA) | 26687 | 3071  | 1136 | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 5   | Matesih      | (NA)                  | (NA) | 3080 | 709  | 34058 | 8535  | 676  | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 6   | Tawangmangu  | (NA)                  | (NA) | 3346 | 624  | 22579 | 4243  | (NA) | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 7   | Ngargoyoso   | (NA)                  | (NA) | 2139 | 606  | 22216 | 7382  | 873  | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 8   | Karangpandan | (NA)                  | (NA) | 3335 | 429  | 25740 | 12561 | 1203 | 187  | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 9   | Karanganyar  | (NA)                  | (NA) | 5826 | 1398 | 26676 | 6572  | 5251 | 8891 | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 10  | Tasikmadu    | (NA)                  | (NA) | 4373 | (NA) | 39461 | 6706  | (NA) | 700  | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 11  | Jaten        | (NA)                  | (NA) | 5301 | 158  | 25539 | 6689  | (NA) | 428  | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 12  | Colomadu     | (NA)                  | (NA) | 3161 | 983  | 30910 | 4263  | 888  | 1895 | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 13  | Gondangrejo  | (NA)                  | (NA) | 3042 | 648  | 26176 | 5629  | 801  | 1039 | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 14  | Kebakkramat  | (NA)                  | (NA) | 4861 | (NA) | 26891 | 8009  | 1060 | 46   | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |



|    |            |      |      |      |     |       |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------------|------|------|------|-----|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 15 | Mojogedang | (NA) | (NA) | 4867 | 583 | 33800 | 8681 | 902 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 16 | Kerjo      | (NA) | (NA) | 2875 | 445 | 24776 | 3458 | 842 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 17 | Jenawi     | (NA) | (NA) | 2049 | 103 | 16735 | 983  | 891 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

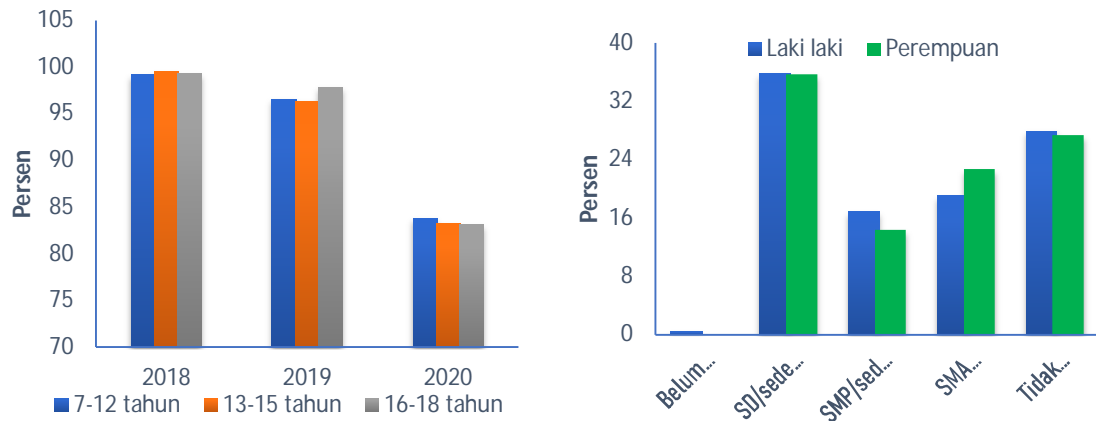
Keterangan : (NA) berarti belum ada data

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Data terkait tingkatan pendidikan masyarakat di Kabupaten Karanganyar tidak lengkap. Beberapa data tingkatan pendidikan berdasarkan jenis kelamin pada kecamatan belum tersedia. Data tingkatan pendidikan di atas SMA dan masyarakat yang tidak sekolah belum tersedia. Hal ini membuat perhitungan komposisi tingkat pendidikan di Kabupaten Karanganyar belum dapat dilakukan.

Data dari BPS Kabupaten Karanganyar menunjukkan bahwa pada tahun 2020, warga berusia 7-24 tahun atau bisa disebut pada usia pendidikan mayoritas sedang menjalani kegiatan sekolah dengan persentase 72,16%. Separuh diantaranya sedang menjalani pendidikan sekolah dasar (35,73%). Terdapat kecenderungan untuk tidak melanjutkan sekolah pada jenjang yang lebih tinggi. Hasil pendataan tersebut juga menunjukkan bahwa pada tingkatan pendidikan SMA lebih banyak warga laki laki yang tidak melanjutkan sehingga persentase perempuan menjadi lebih besar.

Secara umum angka partisipasi sekolah (APS) pada usia 7-18 tahun di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020 tergolong tinggi mencapai 93,4%. Angka APS tersebut cenderung mengalami penurunan saat harus memasuki tingkat pendidikan atas. Tren dari tahun 2018-2020 menunjukkan rataan angka APS terus mengalami peningkatan. Faktor ekonomi menjadi salah satu alasan utama kondisi tersebut, terlihat dari jumlah keikutsertaan pada pendidikan tingkat atas yang lebih kecil pada keluarga dengan kuintil pengeluaran menengah-terbawah.



**Gambar 73. Nilai angka partisipasi sekolah (APS) Kabupaten Karanganyar tahun 2020 (kiri) dan persentase pendidikan berdasarkan jenis kelamin pada usia 7-24 tahun di kabupaten Karanganyar tahun 2020 (kanan)**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2020)

Kesehatan masyarakat merupakan indikator dalam sebuah keberhasilan pembangunan, kesejahteraan ekonomi dan kondisi lingkungan itu sendiri. Masalah lingkungan akan berdampak pada kesehatan dan mempengaruhi kondisi ekonomi bahkan sosial suatu wilayah. Sebagai contoh adalah masalah pencemaran lingkungan yang berdampak kepada kesehatan masyarakat, menimbulkan beban ekonomi tambahan hingga pada titik tertentu dapat memantik masalah sosial. Hal ini yang menjadsikan lingkungan yang sehat akan memberi pondasi pada kesehatan masyarakat kemudian akan menyokong keberhasilan sebuah pembangunan. Tidak ada ekonomi berkelanjutan dapat dibangun diatas sebuah kondisi kesehatan yang rapuh. Tabel 33 menyajikan 10 penyakit utama yang diderita oleh masyarakat Kabupaten Karanganyar selama tahun 2020 sebagai berikut.



Tabel-33. Jenis Penyakit Utama yang Diderita Penduduk

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Lokasi                | Jenis Penyakit       | Jumlah Penderita (jiwa) |
|-----|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| (1) | (2)                   | (3)                  | (4)                     |
| 1   | Kabupaten Karanganyar | Malaria (Suspek)     | 2                       |
| 2   | Kabupaten Karanganyar | TB Paru-paru         | 530                     |
| 3   | Kabupaten Karanganyar | ISPA                 | 1970                    |
| 4   | Kabupaten Karanganyar | Kusta                | 10                      |
| 5   | Kabupaten Karanganyar | Diare 2              | 13585                   |
| 6   | Kabupaten Karanganyar | DBD                  | 838                     |
| 7   | Kabupaten Karanganyar | AIDS Kasus Baru      | 100                     |
| 8   | Kabupaten Karanganyar | AIDS Kasus Kumulatif | 717                     |
| 9   | Kabupaten Karanganyar | AIDS IMS STD         | 487                     |

Keterangan : -

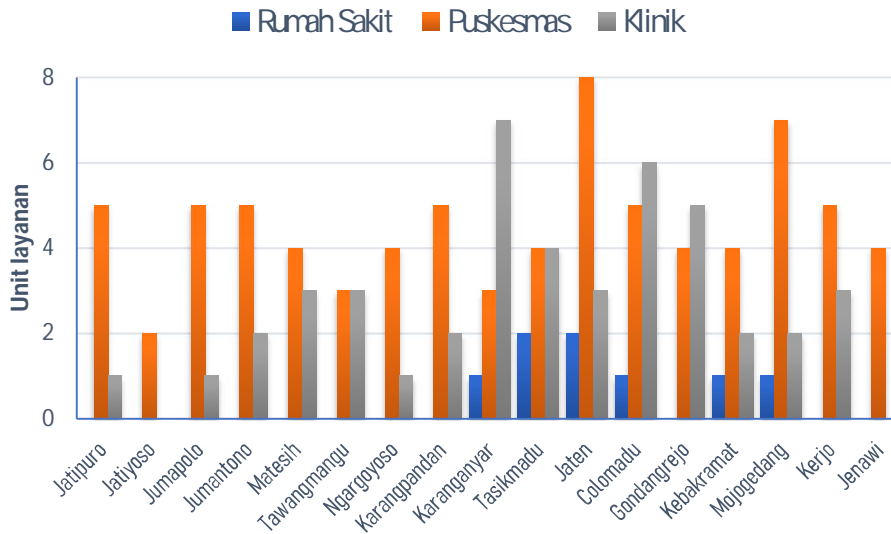
Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Berdasarkan data BPS Kabupaten Karanganyar, jenis penyakit yang paling banyak diderita adalah gangguan pencernaan (diare) dengan 74,47%. Gangguan pencernaan dapat dipicu beragam sebab, salah satunya akibat dari pencemaran air maupun higienis yang tidak terjamin. Peringkat berikut dalam permasalahan kesehatan masyarakat adalah gangguan kesehatan yang berkaitan dengan saluran pernafasan (ISPA dan TB paru paru). Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) dapat disebabkan oleh terjadinya pencemaran udara oleh beragam elemen. Gangguan ISPA kemungkinan akan muncul sebagai masalah kesehatan dominan ketika pandemi COVID-19 sedang berlangsung sejak triwulan kedua 2020 hingga kini.

Ketersediaan fasilitas kesehatan merupakan salah satu perisai dan ujung tombak penyediaan kesehatan lingkungan maupun masyarakat. Fasilitas kesehatan ideal tentu akan dilengkapi oleh keberadaan tenaga kesehatan dan sarana prasarana memadai ditinjau dari rasio kapabilitas terhadap cakupan layanan tersebut. Pada umumnya, fasilitas kesehatan lebih lengkap berada di wilayah perkotaan (urban). Kondisi yang membuat masyarakat



pedesaan mengalami kesulitan untuk mendapat akses maupun layanan kesehatan secara konsisten.



**Gambar 74. Distribusi fasilitas kesehatan pada seluruh kecamatan di Kabupaten Karanganyar tahun 2020**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Kabupaten Karanganyar memiliki 130 unit fasilitas kesehatan dengan rincian 8 rumah sakit, 77 puskesmas dan 45 klinik. Berdasarkan ketersebaran atau distribusi, fasilitas kesehatan relatif mudah ditemukan di kawasan urban (pusat pemerintahan dan aglomerasi) yaitu Kecamatan Jaten, Colomadu dan Karanganyar. Kecamatan dengan jumlah fasilitas kesehatan adalah Jatiyoso, Jenawi dan Ngarogoyoso yang secara lokasi berada di lokasi yang cukup jauh dari kawasan urban.

Tinjauan pada rasio pelayanan menunjukkan jumlah fasilitas kesehatan di Kabupaten Karanganyar perlu ditambah. Hal itu karena tanggungan setiap fasilitas terhadap jumlah penduduk masih sangat tinggi, sebagai contoh di Kecamatan Jatiyoso dengan satu faskes menanggung 19669 jiwa. Ketersediaan faskes yang memadai akan berperan penting dalam penanggulangan dan perlindungan kesehatan, terutama pada masa pandemi Covid-19. Kondisi tersebut sebagai konsekuensi bahwa sosialisasi, monitoring kondisi, penanganan korban hingga tracing untuk pembatasan



perluasan pandemi berkejaran dengan waktu serta kemampuan virus tersebut untuk menyebar.

Pengentasan kemiskinan merupakan sasaran utama pelaksanaan pembangunan suatu daerah. Upaya tersebut semestinya dilakukan secara harmoni antara peningkatan perekonomian dan konservasi lingkungan. Hal ini bertujuan agar kondisi sejahtera dapat terus terdukung oleh fungsi lingkungan secara berkelanjutan. Berikut adalah data keluarga kategori miskin di Kabupaten Karanganyar.

Tabel-34. Jumlah Rumah Tangga Miskin

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2019

| No | Kecamatan    | Jumlah Rumah Tangga | Jumlah Rumah Tangga Miskin | Persentase Jumlah Rumah Tangga Miskin |
|----|--------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 1  | 2            | 3                   | 4                          | 5                                     |
| 1  | Jatipuro     | 11703               | 1395                       | 11,92                                 |
| 2  | Jatiyoso     | 13421               | 883                        | 6,58                                  |
| 3  | Jumapolo     | 13376               | 2532                       | 18,93                                 |
| 4  | Jumantono    | 14825               | 1812                       | 12,22                                 |
| 5  | Matesih      | 13382               | 474                        | 3,54                                  |
| 6  | Tawangmangu  | 13774               | 146                        | 1,06                                  |
| 7  | Ngargoyoso   | 11484               | 1141                       | 9,94                                  |
| 8  | Karangpandan | 13262               | 1347                       | 10,16                                 |
| 9  | Karanganyar  | 24071               | 790                        | 3,28                                  |
| 10 | Tasikmadu    | 18939               | 1045                       | 5,52                                  |
| 11 | Jaten        | 24389               | 2064                       | 8,46                                  |
| 12 | Colomadu     | 21058               | 900                        | 4,27                                  |
| 13 | Gondangrejo  | 23322               | 5503                       | 23,60                                 |
| 14 | Kebakkramat  | 19227               | 1614                       | 8,39                                  |
| 15 | Mojogedang   | 20287               | 1602                       | 7,90                                  |
| 16 | Kerjo        | 11915               | 1465                       | 12,30                                 |
| 17 | Jenawi       | 8355                | 443                        | 5,30                                  |

Keterangan : rumah tangga miskin dari pengolahan data keluarga pra sejahtera di Kabupaten Karanganyar

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2020)

Berdasarkan data BPS Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020, persentase rumah tangga miskin mencapai 9,02%. Kecamatan dengan rumah tangga miskin terbanyak berada di Gondangrejo dan Jumapolo.





Persentase rumah tangga miskin pada kedua kecamatan jauh melampaui kondisi di kecamatan lain. Lebih banyak kecamatan yang telah mampu menekan angka kemiskinan dengan persentase di bawah 10% seperti Kecamatan Jatiyoso, Matesih, Tawangmangu, Ngargoyoso, Karanganyar, Tasikmadu, Jaten, Colomadu, Kebakkramat, Mojogedang dan Jenawi. Pengentasan kemiskinan akan berperan dalam upaya perbaikan pengelolaan lingkungan karena ketersediaan finansial masyarakat untuk upaya tersebut akan tersedia.

Tabel-45. Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, Pertumbuhan Penduduk, dan Kepadatan Penduduk (Kabupaten/Kota/Kecamatan\*)

Kabupaten : Karanganyar

Tahun Data : 2020

| No | Kabupaten   | Luas (km <sup>2</sup> ) | Jumlah Penduduk | Pertumbuhan Penduduk (%) | Kepadatan Penduduk (%)      |
|----|-------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1  | 2           | 3                       | 4               | 5                        | 6                           |
| 1  | Karanganyar | 773,79                  | 931963          | 1,33%                    | 1204.4 jiwa/km <sup>2</sup> |

Keterangan : cukup jelas

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Luas keseluruhan wilayah administratif Kabupaten Karanganyar mencapai 773,79 km<sup>2</sup>. Luasan yang berkonsekuensi pada kebutuhan layanan yang besar terutama mempertimbangkan pada ragam bentang lahan yang ada. Jumlah keseluruhan penduduk mencapai 931963 jiwa dengan mayoritas terkonsentrasi pada kawasan urban atau pusat pemerintahan. Rasio pertumbuhan penduduk mencapai 1,33% dengan kepadatan 1204,4 jiwa/km<sup>2</sup>. Secara daya dukung, wilayah administratif Kabupaten Karanganyar masih memadai untuk penyediaan pemukiman maupun infrastruktur pelayanannya.

Sampah merupakan masalah klasik bagi lingkungan perkotaan. Kompleksitas masalah sampah akan dipengaruhi oleh faktor populasi, kapasitas layanan, mekanisme pengolahan, pola konsumsi dan persepsi lingkungan masyarakat. Populasi merupakan faktor yang sulit dikendalikan



karena trennya akan terus mengalami peningkatan. Kapasitas layanan sampah di kabupaten Karanganyar saat ini memiliki sentra pengolahan di TPA Sukosari.

Tabel 46. Jenis Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Kabupaten   | Lokasi                             | Nama TPA     | Jenis TPA           | Luas TPA (Ha) | Kapasitas (m <sup>3</sup> ) | Volume Eksisting (m <sup>3</sup> ) |
|----|-------------|------------------------------------|--------------|---------------------|---------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 1  | 2           | 3                                  | 4            | 5                   | 6             | 7                           | 8                                  |
| 1  | Karanganyar | Desa Sukosari, Kecamatan Jumantono | TPA Sukosari | Controlled Landfill | 4,4           | 725.528,29                  | (NA)                               |

Keterangan : (NA) berarti belum ada data

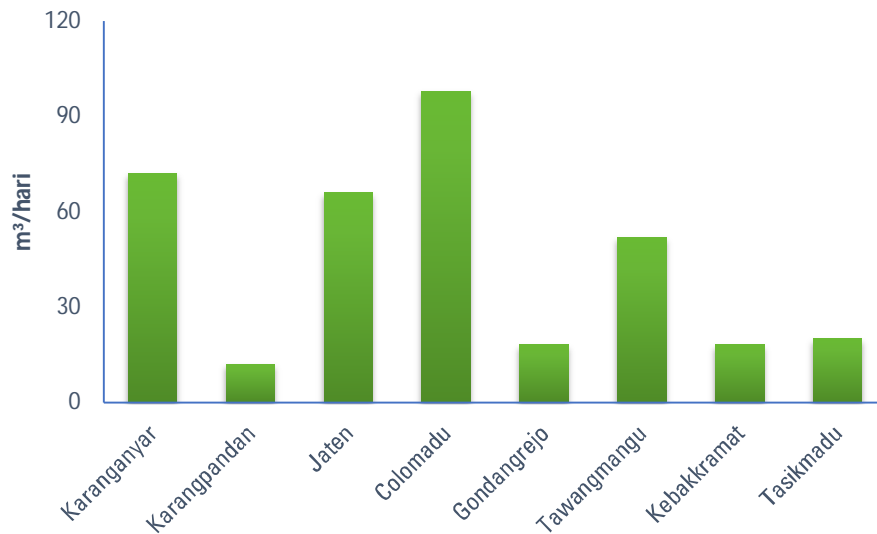
Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

TPA Sukosari terletak di Desa Sukosari, Jumantono memiliki luasan keseluruhan 4,4 ha dan kapasitas tampungan keseluruhan 725.528,29 m<sup>3</sup>. Pengolahan yang dilakukan terhadap sampah di fasilitas ini adalah controlled landfill. Sistem ini merupakan mekanisme antara open dumping dan sanitary landfill. Pendekatan *controlled landfill* akan menguruk sampah tertimbun setiap 7 hari sehingga dianggap menurunkan resiko gangguan lingkungan akibat penimbunan dan efisiensi lahan. Belum ada data mengenai volume sampah yang ada di TPA Sukosari saat ini.

Berdasarkan penelitian Pamilih (2020) layanan sampah di kabupaten Karanganyar pada 2019 masih mencapai 8 kecamatan saja. Kondisi tersebut merupakan justifikasi dari ketersediaan sejumlah 41 unit TPS hanya pada 8 kecamatan tersebut. Kecamatan yang tidak memiliki TPS dilayani melalui pengambilan sampah di pasar-pasar yang ada. Kondisi tersebut kemudian menimbulkan permasalahan akibat keterbatasan armada, kapasitas TPS overload dan frekwensi pengambilan tidak teratur. *Overload* TPS lebih disebabkan oleh ketimpangan kapasitas tampung dari TPS yang ada dengan jumlah sampah yang terus bertambah. Beragam tantangan dari kondisi geografis hingga ketersediaan sarana prasarana membuat persentase



sampah terangkut di Kabupaten Karanganyar hanya mencapai 72,46% (BPS Provinsi Jawa Tengah, 2020).



**Gambar 75 Jumlah sampah terbuang (m<sup>3</sup>/hari) pada TPS-TPS di Kabupaten Karanganyar tahun 2019**

Sumber : Pamilih (2020)

Berdasarkan jumlah keseluruhan, dari 412 TPS di 8 kecamatan pada tahun 2019 menghasilkan sampah 356 m<sup>3</sup>/hari. Tinjauan lokasi menunjukkan wilayah urban menghasilkan sampah lebih banyak diikuti kawasan dengan potensi wisata. Kecamatan Colomadu merupakan penghasil sampah harian terbesar dengan fakta bahwa kawasan ini adalah aglomerasi Kota Surakarta sekaligus jalur transit antarkota. Kawasan ini memiliki pemukiman padat, zona industri, fasilitas jasa dan perdagangan yang kompleks dan dengan intensitas kegiatan tinggi. Peringkat berikut dalam penghasil sampah harian adalah Kecamatan Karanganyar sebagai pusat pemerintahan.



Tabel 47. Perkiraan Jumlah Timbulan Sampah Per Hari

Kabupaten : Karanganyar

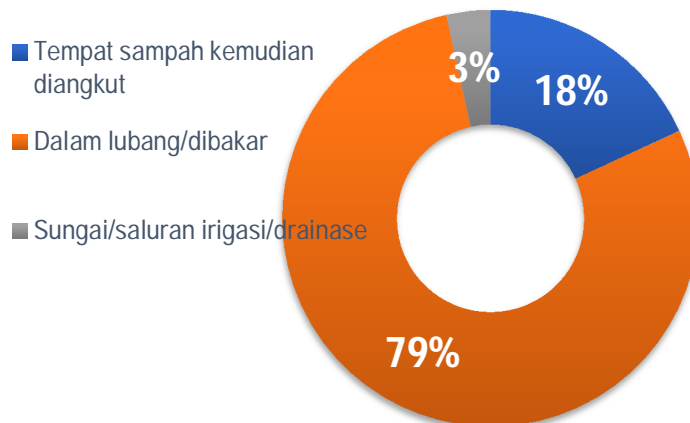
Tahun data : 2020

| No  | Kabupaten   | Lokasi      | Jumlah Penduduk | Timbulan Sampah (m <sup>3</sup> /hari) |
|-----|-------------|-------------|-----------------|--|
| (1) | (2)         | (3)         | (4)             | (5)                                    |
| 1   | Karanganyar | Karanganyar | 931963          | 279588,9                               |

Keterangan : (NA) berarti belum ada data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Timbulan sampah total harian di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020 mencapai 279588,9 m<sup>3</sup>/hari. Jika dikompasasikan dengan jumlah penduduk maka dapat diperoleh produksi harian sampah per kapita 0,3 m<sup>3</sup>. Timbulan sampah tersebut tentu berkonsekuensi pada pengelolaan. Tahap penting dalam pengelolaan sampah adalah dari hulu atau sumbernya. Hal ini berarti pengelolaan pertama di tingkat rumah tangga akan menentukan skema maupun dampak lingkungan dari sampah tersebut pada tahapan berikutnya.



**Gambar 76. Cara membuang sampah pada sebagian besar rumah tangga di Kabupaten Karanganyar tahun 2019**

Sumber : BPS Jawa Tengah (2021)

Data dari BPS Kabupaten Karanganyar menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat masih mengelola sampah melalui penempatan pada lubang



kemudian dibakar. Penempatan pada tempat sampah kemudian diangkut masih 18%, kondisi yang berkaitan dengan kapasitas dan jangkauan layanan pengambilan sampah. Kondisi yang perlu diwaspadai adalah pada 3% masyarakat yang membuang sampah pada sungai, saluran irigasi atau drainase. Perilaku tersebut menyebabkan pencemaran pada badan air yang berimbas pada degradasi kualitas air.

#### **4. Impact (Dampak)**

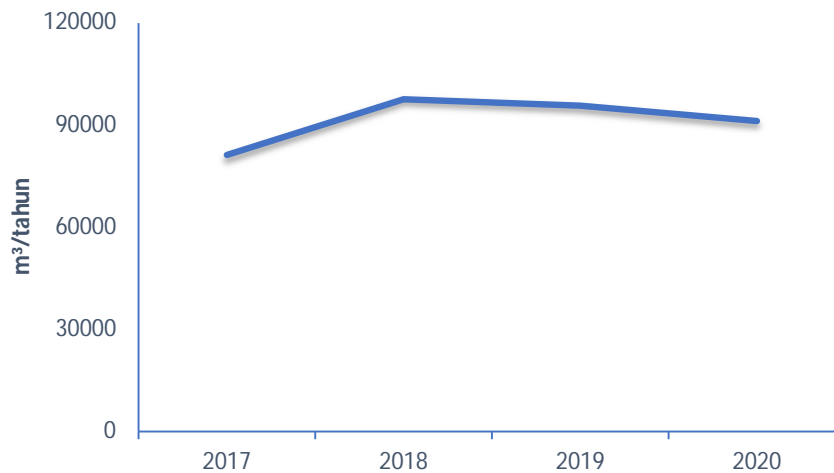
Dampak pada masalah perkotaan dapat dibagi dua yaitu positif dan negatif. Dampak positif muncul dari respon positif pada masalah pengelolaan sanitasi. Pembangunan fasilitas sanitasi (jamban sehat dan septic tank) yang kini telah merata dan menjangkau seluruh masyarakat sukses meningkatkan kesehatan lingkungan dan membuat Kabupaten Karanganyar memiliki status *Open Defecation Free* (ODF).

Indikasi dampak negatif muncul dari pengelolaan limbah cair. DLH Kabupaten Karanganyar memiliki data terkait pembuangan limbah cair industri ke beberapa sungai. Selain itu, diperkirakan ada limbah dari pertanian ikut terbuang maupun larut bersama limpasan hujan ke badan sungai. Hal ini kemudian diperkuat dengan kondisi kualitas air di segmen segmen sungai tersebut yang mayoritas hasil menunjukkan tidak layak untuk peruntukan apapun (Tabel 29). Indikator kualitas air diukur menunjukkan pelampauan pada variabel yang merujuk ke pertanian, industri dan domestik dengan kecenderungan kondisi makin memburuk ke arah hilir.

Produksi sampah juga berdampak pada *overload* penampungan. TPA Sukosari saat ini telah mencapai 70% kapasitas (DLH Kabupaten Karanganyar, 2021) dan akan terus tertekan seiring pertumbuhan populasi dan perubahan pola konsumsi. Kondisi *overload* juga terjadi pada TPS akibat ketimpangan ketersediaan infrastruktur, cakupan layanan dan jumlah sampah yang harus dikelola. Hal tersebut berakibat pada gangguan



lingkungan akibat tumpukan sampah secara estetika, bau, resiko pencemaran tanah dan air tanah hingga kesehatan lingkungan.



**Gambar 77. Dinamika volume sampah tahunan di TPA Sukosari kabupaten Karanganyar**

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

## 5. Reponse (Respon)

### a. Regulasi

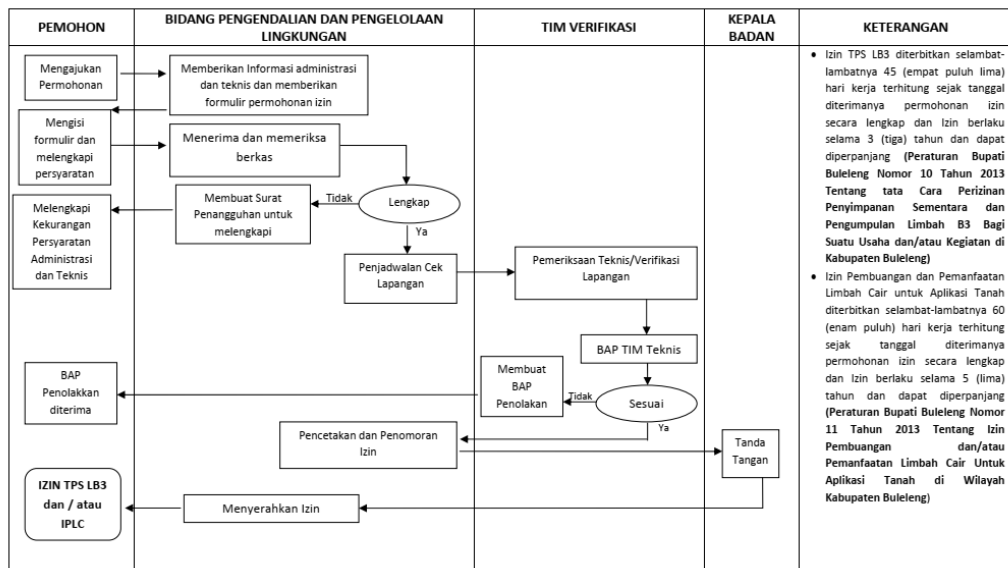
Pemerintah Kabupaten Karanganyar telah memiliki regulasi khusus sampah dalam Perda No 16 tahun 2010 tentang "Pengelolaan sampah dan Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan". Regulasi tersebut telah mengatur agar sampah dikelola dengan berwawasan lingkungan. Ketentuan kewajiban menyediakan tempat sampah, melakukan pemilahan sampah, larangan pembuangan sampah tidak pada tempatnya sehingga menimbulkan pencemaran dan larangan membakar sampah. Namun, kondisi ideal seperti yang diharapkan dalam regulasi tersebut belum tercapai. Tantangan pada pengawasan, penegakan hukum hingga pelayanan masih terhambat beragam faktor terutama cakupan wilayah layanan yang begitu luas. Terkait air limbah, pemerintah Kabupaten Karanganyar telah memiliki Perda No 10 tahun 2012 tentang



Pengelolaan Air Limbah. Perda tersebut telah mengatur kewajiban penyediaan IPAL dan larangan membuang air limbah yang melebihi baku mutu.

Aturan pengelolaan limbah B3 di kabupaten Karanganyar mengikuti arahan regulasi nasional. Setiap usaha dengan limbah B3 wajib mengajukan izin pengelolaan mulai dari standar penyimpanan, transporter pada pihak ketiga bahkan jika ada pengelolaan upaya mandiri. DLH Kabupaten Karanganyar telah memiliki SOP pengajuan izin pengelolaan limbah B3 (penyimpanan sementara, pengumpulan sementara, pembuangan hingga pemanfaatan). Keberadaan SOP memberikan kejelasan dan landasan mekanisme pemberian izin pengelolaan limbah B3 terutama pada kalangan industri atau medis.

**BAGAN ALUR SOP IZIN PENYIMPANAN SEMENTARA DAN, PENGUMPULAN LIMBAH B3 DAN IZIN PEMBUANGAN DAN/ATAU PEMANFAATAN LIMBAH CAIR, UNTUK APLIKASI TANAH**



**Gambar 78. Bagan alur SOP Pengajuan izin pengelolaan limbah B3 di Kabupaten Karanganyar**

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Salah satu elemen utama terkait tanggung jawab dalam pengelolaan segala macam limbah adalah kewajiban menyusun persetujuan lingkungan. Kawasan perkotaan kerap kali menjadi magnet bagi industri, perdagangan maupun bisnis jasa untuk membuka atau ekspansi lahan



baru. Mekanisme persetujuan lingkungan berbasis resiko akan memberikan peringatan dini sekaligus langkah mitigasi terhadap lingkungan termasuk pengelolaan limbah. Kewajiban tentang persetujuan (izin) lingkungan telah tercantum dalam Peraturan Bupati (Perbup) No 7 tahun 2017 tentang Izin Lingkungan dan Dokumen Lingkungan Hidup.

RPJMD Kabupaten Karanganyar 2018-2023 telah memasukkan urusan persampahan menjadi salah satu target pengembangan pengelolaan. RPJMD mencanangkan rencana peningkatan pelayanan sampah dan hal tersebut tercapai dengan peningkatan menjadi 72,46% pada 2019 dari 66,03% pada 2017.

b. Perbaikan dan modernisasi infrastruktur

Pemerintah kabupaten Karanganyar telah melakukan peningkatan infrastruktur pengelolaan sampah termasuk rencana pengembangan TPA Sukosari dan pembangunan TPA Regional di Gondangrejo (RPJMD Kabupaten Karanganyar 2018-2023). Proses controlled landfill di TPA Sukosari terus dikembangkan menuju ke sanitary landfill yang lebih ramah lingkungan dan pengolahan berbasis 3R. Pemkab Karanganyar merencanakan pembangunan PLTSA untuk mengkonversi sampah menjadi energi alternatif pembangkitan listrik (FGD Stakeholder Meeting I, 2021).

c. Pemberdayaan masyarakat

Sampah memiliki potensi untuk memberikan nilai tambah bagi perekonomian sekaligus memberikan pengelolaan dengan baik. Hal ini juga berdasarkan pada fakta bahwa sampah saat ini didominasi oleh bahan-bahan yang dapat didaur ulang seperti plastik, kertas maupun sisa-sisa tanaman. Konsep 3R sampah akan memberikan manfaat bagi lingkungan, menghemat sumber daya melalui pemanfaatan kembali dan memberi nilai tambah secara ekonomi.





Bank sampah menjadi salah satu upaya untuk memberikan nilai tambah pada sampah dan memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Bank sampah memberi wadah sekaligus dorongan bagi masyarakat untuk mulai memilah sampah sejak dini dan memanfaatkan sebagai nilai tambah ekonomi. Keberadaan bank sampah akan memudahkan penyaluran beragam sampah padat daur ulang pada pengepul atau pendaur ulang. Berikut disajikan data bank sampah yang terdaftar di DLH Kabupaten Karanganyar.



Tabel 48. Jumlah Bank Sampah

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Lokasi   | Tahun | Nama Bank Sampah                | SK   | Jumlah Sampah (Kg/hari) | Status | Wilayah Pelayanan | Jumlah Penabung | Jumlah Karyawan | Omzet (Rp) |
|----|--|-------|---------------------------------|------|-------------------------|--------|-------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 1  | 2  | 3     | 4                               | 5    | 6                       | 7      | 8                 | 9               | 10              | 11         |
| 1  | Jl Garuda 32 RT 04/RW 23 Desa Ngringo, Kec. Jaten                              | (NA)  | Bank Sampah " 4 Madani          | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 2  | Tegal asri RT 07/RW VIII Bejen Kc. Karanganyar                                 | (NA)  | Bank Sampah Mojoasri            | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 3  | Badaran asri RW VIII Cangakan Karanganyar                                      | (NA)  | Bank Sampah Sumber Rejeki       | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 4  | Perum Argokiloso Rt 02 / RW VI Ngijo Kec. Tasikmadu                            | (NA)  | Bank Sampah Pulungan            | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 5  | Rt 3/ RWWII Pokoh, Ngijo Kec. Tasikmadu  | (NA)  | Bank Sampah Makmur              | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 6  | Jl. Dewa Ruci, RT 5 RW VI Perum Persada Dusun Pokok Desa Ngijo, Kec. Tasikmadu | (NA)  | Bank Sampah Dewa Ruci           | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 7  | Lor Pasar RT 02/V Matesih Kec Matesih  | (NA)  | Bank Sampah Manunggal Sejahtera | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 8  | Tegal Asri RT 03 RW 07 Kl. Bejen Kec. Karanganyr                               | (NA)  | Bank Sampah Tri Sapta Asri      | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 9  | Mojorejo Ds. Plesungan Kec. Gendang rejo                                       | (NA)  | Bank sampah Blok Ombo (BSB)     | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 10 | RW V Desa Baturan , Kec. Colomadu  | (NA)  | Bank Sampah Ngudi Resik         | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |  |      |                                      |      |      |       |      |      |      |      |
|----|--|------|--------------------------------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 11 | Bulakrejo RT 01/RW 03 Ds. Tugu Kec. Jumantono            | (NA) | Bank Sampah Mawar                    | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 12 | Kawasan PLPPBK Supan Kl. Tegalgede                       | (NA) | Bank Sampah KSM Berdikari            | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 13 | Gondang RT 03/V Ds. Bandardawung Kec. Tw.Mangu           | (NA) | Bank Sampah Gondang Asri             | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 14 | Pakis Ds, Suruh Kec.Tasikmadu                            | (NA) | Marsudi Rahayu                       | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 15 | Gludeg Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                        | (NA) | Bank sampah Ngudi rejeki             | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 16 | Pucangsari Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                    | (NA) | Bank Sampah Ngudi Makmur             | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 17 | Trugo RT 05/III Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro               | (NA) | Bank Sampah Berkah resik             | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 18 | Tugu Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                          | (NA) | Bank sampah Ngudi Resik              | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 19 | Payungan Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                      | (NA) | Bank sampah Sri Rejeki               | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 20 | Sonosari Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                      | (NA) | Bank Sampah Flamboyan                | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 21 | Wates Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                         | (NA) | Bank sampah Kenanga                  | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 22 | Sidorejo RT 10/RW 02 Ds.Munggur Kec. Mojogedang          | (NA) | Suroboyo Sehat                       | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 23 | Pelet Gedong Karanganyar                                 | (NA) | Sehat Abadi                          | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 24 | Kemiri Kebakkramat                                       | (NA) | " Sapu Jagad" BKM Kemiri Makmur      | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 25 | Banjarharjo Kebakkramat                                  | (NA) | BKM Banjarharjo                      | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 26 | Perumahan Griya wonorejo Desa Wonorejo Kec. Gondangredjo | (NA) | Bank Sampah KWT Kelompok Wanita Tani | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |                                  |      |                                  |      |      |       |      |      |      |      |
|----|----------------------------------|------|----------------------------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 27 | Cangkalan Timur RT 3 RW          | (NA) | Bank Sampah Resik Becik          | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 28 | Karanganyar                      | (NA) | BKM Mandiri I                    | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 29 | Ds Kalisoro Kec. Tawangmangu     | (NA) | TPST 3R Makaryo utomo Kalisoro   | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 30 | Ds. Buran Kec. Tasikmadu         | (NA) | Bank sampah Barokah TPST 3R      | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 31 | Dalemredjo, Bekon , Kaliwuluh    | (NA) | Bakti mulia sejahtera            | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 32 | GPI DesaPapahan                  | (NA) | Bank Sampah GPI                  | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 33 | Desa jaten                       | (NA) | Bank sampah "Handono Mulyo"      | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 34 | Dusun Jumog Jaten                | (NA) | KSM Jumog Bersih Jaten           | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 35 | Malangjiwan Colomadu             | (NA) | Bank Sampah Gema Saling          | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 36 | Rt 1 RW 12 Bolon Colomadu        | (NA) | BS Margi Asri                    | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 37 | Perumahan Dalem asri RW 21 Jaten | (NA) | Bank Sampah Dalem Asri           | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 38 | Desa jati Kec. Jaten             | (NA) | Bank Sampah Desa jati Kec. Jaten | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

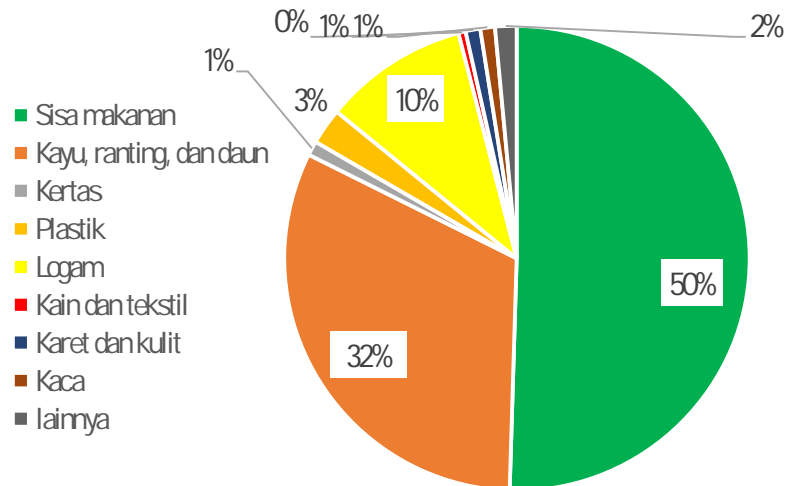
Keterangan : (NA) berarti belum ada/tersedia data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Berdasarkan data dari DLH Kabupaten Karanganyar, pada tahun 2020 terdapat 38 bank sampah yang dikelola masyarakat serta tersebar di beberapa kecamatan. Bank sampah diharapkan membantu proses pemilahan dan mempopulerkan pemanfaatan sampah sejak dini.



Potensi kegiatan 3R dari bank sampah cukup menjanjikan bagi masyarakat maupun lingkungan sebagai wahana mitigasi resiko sampah terutama yang tidak terurai. Hal ini disebabkan oleh komposisi sampah Kabupaten Karanganyar yang memiliki jumlah sampah daur ulang cukup besar.



**Gambar 79. Komposisi sampah di TPA Sukosari Kabupaten Karanganyar**

Sumber : data DLH Kabupaten Karanganyar (2021) diolah

Komposisi sampah yang masuk di TPA Sukosari didominasi oleh sampah organik berupa sisa makanan. Dominasi tersebut didorong oleh pengambilan sampah pada beberapa kecamatan tanpa TPS dipusatkan pada pasar-pasar. Selain itu, jenis sampah organik merupakan limbah terbesar yang dihasilkan oleh kegiatan rumah tangga. Bahan daur ulang tersedia cukup melimpah pada komposisi sampah TPA Sukosari. Bahan bahan tersebut antara lain logam, plastik, kertas, karet dan kulit hingga kaca. Persentase keseluruhan bahan tersebut mencapai 16%.

## **F. Tata kelola**

### **1. Driving Force (Pemicu)**

Tata kelola merupakan komponen keempat dalam konsep pembangunan berkelanjutan, menyempurnakan harmoni pilar lingkungan, ekonomi dan sosial. Tata kelola menjadi komponen yang merajut ketiga pilar lain dan



memastikan harmoni keseluruhan berjalan di sebuah landasan hukum dan operasional legal yang adil serta inklusif.

*Driving force* bagi tata kelola lingkungan di Kabupaten Karanganyar adalah arah dan tujuan pembangunan. Pembangunan berkelanjutan merupakan ide mulia yang diupayakan terimplementasi secara global. Fakta masih menunjukkan adanya gap *das sein das sollen*, selisih harapan dan kenyataan tentang pelaksanaan pembangunan berkelanjutan. Harapan pembangunan berkelanjutan adalah harmonisasi tiga pilar atau *three bottom line*. Kenyataan yang banyak hadir adalah penekanan pada pilar ekonomi.

Pembangunan merupakan salah satu kegiatan wajib suatu wilayah administratif. Tidak dapat dipungkiri bahwa hanya melalui pembangunan suatu wilayah dapat mencapai kemajuan dan kesejahteraan. Ekonomi kemudian dianggap sebagai faktor tunggal dan utama dalam menentukan pencapaian kesejahteraan. Padahal, kesejahteraan saja tidak cukup sebab akan ada kewajiban untuk memastikan keberlanjutan kesejahteraan tersebut. Keberlanjutan hanya akan tercapai ketika terjadi harmoni faktor lingkungan dan sosial dengan kondisi ekonomi.

Sebagai sebuah kawasan yang sedang dalam proses membangun kemajuan, Kabupaten Karanganyar memiliki keterbukaan terhadap investasi. Kehadiran investasi merupakan angin segar bagi pembangunan kawasan karena menjanjikan peningkatan ekonomi sekaligus lapangan kerja. Namun, investasi tersebut sekaligus akan muncul sebagai ancaman bagi lingkungan secara langsung maupun tidak langsung. Pada titik tersebut peran tata kelola menjadi penting. Arah dan tujuan pembangunan yang dominan muncul secara realitas akan menentukan efektivitas peran tata kelola dalam menjamin harmoni tiga pilar berkelanjutan.

## **2. Pressure (Tekanan)**

Tata kelola akan menjadi pengendali aktivitas antropogenik pada suatu lingkungan. Hal ini sebagai konsekuensi kegiatan antropogenik akan



menghasilkan tekanan lingkungan yang harus dikendalikan melalui mitigasi dan adaptasi. Upaya mitigasi dan adaptasi tersebut hanya dapat efektif melalui pemberlakuan tata kelola yang tidak sekedar baik, namun juga disiplin dan konsisten. Tata kelola yang baik mencakup sejak perencanaan hingga pelaksanaan *monitoring* dan evaluasi. Tata kelola lingkungan akan mengedepankan sebuah perencanaan yang adaptif untuk menjamin keberlanjutan. Berikut adalah detail beberapa faktor *pressure* terkait pelaksanaan tata kelola di Kabupaten Karanganyar.

a. Cakupan wilayah kelola

Kabupaten Karanganyar memiliki wilayah administratif yang luas. Konsekuensi kondisi tersebut adalah kesulitan dalam manajemen perencanaan, implementasi hingga monitoring termasuk untuk pengelolaan lingkungan. Regulasi harus disertai dengan implementasi lapangan yang sistematis dan terpantau agar dapat efektif, kondisi yang menjadi sebuah tantangan besar bagi Kabupaten Karanganyar dengan wilayah administratif luas dan kondisi geografis beragam.

Wilayah administratif Kabupaten Karanganyar mencapai 77.379 ha. Kondisi SDM pengelolaan saat ini cukup terbatas sebagai contoh adalah jumlah personel Pengendali Dampak Lingkungan (PEDAL) yang hanya 10 staf (DLH Kabupaten Karanganyar, 2021). Kondisi tersebut bermakna bahwa satu staf PEDAL akan menangani setidaknya 7737,9 ha. Beban kerja tersebut tentu wajar menjadi sangat berat untuk dapat tercakup seluruhnya.

Beberapa kawasan Kabupaten Karanganyar saat ini merupakan zona aglomerasi kawasan urban Kota Surakarta. Pada kawasan tersebut tata kelola akan terdistraksi dan terpengaruh oleh kebijakan maupun kepentingan dari kabupaten/kota lain bahkan provinsi. Sinergi pada tata kelola dibutuhkan dengan berlandaskan pada ekosentris. Konsekuensi tersebut yang hingga kini cukup kompleks



untuk dilaksanakan sehingga akan menjadi bagian dari pressure tata kelola lingkungan.

b. Potensi jasa ekosistem lokal

Kabupaten Karanganyar memiliki beragam potensi jasa ekosistem seperti kekayaan sumber daya alam (jasa penyediaan) hingga potensi pariwisata. Beragam potensi tersebut akan menjadi daya tarik bagi investor sekaligus tekanan bagi lingkungan. Contoh situasi tersebut adalah perkembangan kawasan wisata di Tawangmangu. Secara ekonomi kondisi tersebut menguntungkan bagi masyarakat lokal namun secara lingkungan menimbulkan ancaman pada alih fungsi lahan yang dapat berdampak bagi beragam fungsi lingkungan. Kondisi tersebut akan menjadi tantangan bagi tata kelola untuk menyeimbangkan antara keuntungan perekonomian dengan keberlanjutan lingkungan. Situasi yang akan menjadi rumit karena kemungkinan tata kelola akan berhadapan dengan kepentingan masyarakat setempat untuk mendapatkan kemajuan secara ekonomi.

c. Keterbatasan data

Data merupakan dasar dan penentu efektivitas suatu kebijakan, regulasi, program mitigasi adaptasi maupun penegakan hukum. Hal tersebut bermakna bahwa pada sebuah tatanan tata kelola, data menjadi bagian paling hulu. Data yang lengkap, obyektif dan dapat dipertanggung jawabkan akan menjamin pada sebuah tata kelola lingkungan ideal.

Ketersediaan data menjadi permasalahan bagi sebagian besar pemerintah kabupaten kota di Indonesia. Faktor penyebabnya cukup beragam. Tidak semua data perencanaan tersedia dan kerap kali disediakan secara sporadis padahal data ideal adalah yang dapat menunjukkan sebuah tren. Kondisi pandemi sejak awal 2020 membuat ketersediaan data kembali menurun. Hal tersebut tentu saja menjadi pressure bagi masalah tata kelola.





d. Partisipasi masyarakat

Pelaksanaan tata kelola lingkungan membutuhkan aspek partisipatif dari seluruh stakeholder untuk menjamin tingkat efektivitas dan keberhasilannya. Peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan dipandang masih kurang sehingga akan mempersulit kinerja tata kelola. Hal ini kembali pada persepsi masyarakat yang masih memandang kepentingan ekonomi lebih memiliki peran krusial dalam menentukan kesejahteraan. Pengelolaan lingkungan pada akhirnya belum dipandang sebagai prioritas dan masih menjadi sebuah *concern* bagi sekelompok komunitas saja.

### **3. State (Kondisi Eksisting)**

Kabupaten Karanganyar memiliki keuntungan secara spasial dalam pengelolaan lingkungan (77.369 ha). Keuntungan tersebut berupa luas wilayah yang memberikan porsi lebih besar untuk menata penggunaan ruang maupun keseimbangan kepentingan antropogenik dan lingkungan. Keuntungan lain adalah sebagian besar kawasan didominasi aktivitas pertanian dan memiliki kawasan hutan cukup besar.

Pada sisi berbeda, luas wilayah tersebut menjadi tantangan besar bagi pelaksanaan pengelolaan lingkungan. Upaya tata kelola kemudian harus dilaksanakan dengan energi ekstra karena keterbatasan sumber daya manusia maupun instrumen pendukung.

Pemanfaatan hasil hutan kayu menjadi potensi besar sumber daya alam yang ada di kabupaten Karanganyar. Hal ini didukung fakta bahwa kabupaten Karanganyar memiliki hutan yang cukup luas. Berdasarkan diskusi pada FGD Stakeholder Meeting I diketahui bahwa saat ini tidak ada izin pemanfaatan hasil hutan kayu yang dikelola oleh pemerintah kabupaten.



Tabel 18. Jumlah dan Produksi Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Kecamatan    | Lokasi | SK Definif      |           | Keterangan |
|----|--------------|--------|-----------------|-----------|------------|
|    |              |        | Jumlah Produksi | Luas (Ha) |            |
| 1  | Jatipuro     | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 2  | Jatiyoso     | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 3  | Jumapolo     | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 4  | Jumantono    | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 5  | Matesih      | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 6  | Tawangmangu  | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 7  | Ngargoyoso   | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 8  | Karangpandan | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 9  | Karanganyar  | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 10 | Tasikmadu    | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 11 | Jaten        | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 12 | Colomadu     | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 13 | Gondangrejo  | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 14 | Kebakkramat  | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 15 | Mojogedang   | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 16 | Kerjo        | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 17 | Jenawi       | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |

Keterangan : (NA) berarti belum ada/tersedia data

Sumber : belum tersedia sumber data

Tidak tersedia sumber data terkait jumlah dan produksi pemanfaatan hasil hutan kayu di Kabupaten Karanganyar tentang jumlah unit maupun luasan. Kabupaten Karanganyar sebenarnya memiliki beberapa kawasan hutan produksi sesuai dengan informasi dalam RPJMD maupun kilasan Perhutani. Namun, tidak ada data detail mengenai kondisi dan pemanfaatan pada masing masing kawasan hutan produksi tersebut.

Tabel-19 Jumlah dan Luas Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Kecamatan | Jumlah Unit | Luas (Ha) | Keterangan |
|-----|-----------|-------------|-----------|------------|
| (1) | (2)       | (3)         | (4)       | (5)        |
| 1   | Jatipuro  | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 2   | Jatiyoso  | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 3   | Jumapolo  | (NA)        | (NA)      | (NA)       |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |              |      |      |      |
|----|--------------|------|------|------|
| 4  | Jumantono    | (NA) | (NA) | (NA) |
| 5  | Matesih      | (NA) | (NA) | (NA) |
| 6  | Tawangmangu  | (NA) | (NA) | (NA) |
| 7  | Ngargoyoso   | (NA) | (NA) | (NA) |
| 8  | Karangpandan | (NA) | (NA) | (NA) |
| 9  | Karanganyar  | (NA) | (NA) | (NA) |
| 10 | Tasikmadu    | (NA) | (NA) | (NA) |
| 11 | Jaten        | (NA) | (NA) | (NA) |
| 12 | Colomadu     | (NA) | (NA) | (NA) |
| 13 | Gondangrejo  | (NA) | (NA) | (NA) |
| 14 | Kebakkramat  | (NA) | (NA) | (NA) |
| 15 | Mojogedang   | (NA) | (NA) | (NA) |
| 16 | Kerjo        | (NA) | (NA) | (NA) |
| 17 | Jenawi       | (NA) | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti belum ada/tersedia data

Sumber : belum tersedia sumber data

Tidak tersedia sumber data terkait izin usaha pemanfaatan hasil hutan non kayu tentang detail jumlah unit dan luasannya di Kabupaten Karanganyar. Hal ini membuat tabel 19 tidak dapat terisi dan dievaluasi lebih lanjut.

Tata kelola terhadap hutan bersifat kompleks karena potensi kawasan hutan yang beraneka ragam. Hutan tidak hanya memiliki hasil kayu namun juga menyediakan habitat bagi biodiversitas yang kerap kali memiliki nilai komersil tinggi. Situasi tersebut mendorong terjadinya perdagangan satwa dan tumbuhan terutama pada spesies dengan nilai ekonomis yang biasanya merupakan jenis jenis langka atau endemik. Keberadaan fauna bernilai ekonomis akan memicu upaya perdagangan terutama secara ilegal mengingat beberapa jenis fauna bernilai ekonomis tinggi telah dilindungi secara regulasi. Perdagangan ilegal tersebut menyasar wujud hidup fauna maupun bagian bagian tertentu yang bernilai ekonomis tinggi.



Tabel-20. Perdagangan Satwa dan Tumbuhan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Nama spesies | Bagian - bagian yang diperdagangkan | Status menurut CITES |
|-----|--------------|-------------------------------------|----------------------|
| (0) | (0)          | (0)                                 | (0)                  |

Keterangan : (0) berarti tidak ada perdagangan satwa dan tumbuhan

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Data DLH Kabupaten Karanganyar menunjukkan bahwa tidak ada perdagangan satwa dan tumbuhan. Kondisi tentu menjadi informasi positif bagi upaya konservasi hingga perlindungan sumber daya genetik lokal.

Lingkungan menyediakan hasil yang bersifat *tangible* dan *intangibile*. Hasil intangible kawasan hutan adalah penyediaan jasa lingkungan seperti sebagai obyek wisata, penyediaan sumber air, penyediaan habitat hingga sumber energi alternatif. Salah satu jasa lingkungan yang umum dimanfaatkan dan telah memberikan keuntungan ekonomi bagi masyarakat adalah sebagai obyek wisata.

Kabupaten Karanganyar memiliki banyak spot wisata alam yang telah dikembangkan maupun dalam tahap awal pengembangan. Pemanfaatan jasa lingkungan (berkonsep ekowisata) menjadi media untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pendekatan berkelanjutan. Mayoritas jasa lingkungan untuk pariwisata bersumber dari keberadaan kawasan Gunung Lawu dengan beberapa hutan wisata maupun obyek wisata seperti air terjun. Kawasan Tawangmangu menjadi salah satu lokasi yang ditawarkan sebagai primadona wisata Kabupaten Karanganyar untuk turis domestik maupun internasional. Kawasan tersebut saat ini didominasi oleh villa wisata, desa wisata hingga wahana wisata modern dengan beberapa diantaranya telah berupaya mewujudkan konsep wisata ramah lingkungan. Berikut disajikan data pariwisata alam yang ada di Kabupaten Karanganyar.



Tabel-21. Jumlah dan Ijin Usaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan dan Wisata Alam

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2021

| No. | Lokasi                           | Jenis IUPJLWA                  |                                       |                           |                       |  |  |                             | SK   |
|-----|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--|--|-----------------------------|------|
|     |                                  | Nama Perusahaan                | Luas Pemanfaatan Jasa aliran Air (Ha) | Luas Pemanfaatan Air (Ha) | Luas Wisata alam (Ha) | Luas Perlindungan Keanekaragaman Hayati (Ha) | Luas Penyelamatan dan Perlindungan Lingkungan (Ha) | Luas Penyerapan Karbon (Ha) |      |
| 1   | 2                                | 3                              | 4                                     | 5                         | 6                     | 7  | 8  | 9                           | 10   |
| 1   | Desa Gerdu, Kec. Karangpandan    | Kampung Wisata Barokah         | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 2   | Desa Wonorejo, Kec. Jatiyoso     | Desa Wisata Wonorejo Elok      | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 3   | Desa Pendem, Kec. Mojogedang     | Desa Wisata Sumberbulu         | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 4   | Desa Nglurah, Kec. Tawangmangu   | Kampung Wisata Sewu            | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 5   | Desa Plesungan, Kec. Gondangrejo | Desa Wisata Sendang            | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 6   | Desa Berjo, Kec. Ngargoyoso      | Desa Wisata Berjo              | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 7   | Desa Girilayu, Kec. Mojogedang   | Desa Wisata Batik Girilayu     | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 8   | Desa Mojoroto, Kec. Mojogedang   | Desa Wisata Sendang Bejen      | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 9   | Desa Girimulyo, Kec. Ngargoyoso  | Desa Wisata Girimulyo          | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 10  | Desa Kemuning, Kec. Ngargoyoso   | Desa Wisata Kemuning           | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 11  | Desa Anggrasmanis, Kec. Jenawi   | Desa Wisata Anggrasmanis       | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 12  | Desa Dayu, Kec. Gondangrejo      | Desa Wisata Kampung Purba Dayu | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 13  | Desa Gentungan, Kec. Mojogedang  | Desa Wisata Lembah Dongde      | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 14  | Desa Gempolan, Kec. Kerjo        | Desa Wisata Gempolan           | (NA)                                  | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |                                   |                                 |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-----------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 15 | Desa Ganten, Kec. Kerjo           | Desa Wisata Ganten              | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 16 | Desa Taman Sari, Kec. Kerjo       | Desa Wisata Taman Sari          | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 17 | Desa Ngeblak, Kec. Tawangmangu    | Desa Wisata Umbul Udal Udalan   | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 18 | Desa Pablengan, Kec. Matesih      | Desa Wisata Pablengan           | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 19 | Kel. Kalisoro, Kec. Tawangmangu   | Kampung Wisata Sekipan          | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 20 | Desa Gumeng, Kec. Jenawi          | Desa Wisata Cetho               | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 21 | Kel. Blumbang, Kec. Tawangmangu   | Kampung Wisata Blumbang         | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 22 | Desa Klatak, Kec. Karangpandan    | Desa Wisata Klatak              | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 23 | Desa Dawung, Kec. Matesih         | Desa Wisata Kembang Desa Dawung | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 24 | Desa Harjosari, Kec. Karangpandan | Desa Wisata Harjosari           | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 25 | Desa Gandu, Kec. Ngargoyoso       | Air Terjun Jumog                | (NA) | 3    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 26 | Kec. Tawangmangu                  | Air Terjun Grojogan Sewu        | (NA) | 20   | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 27 | Desa Beji, Kec. Tawangmangu       | Air Terjun Parang Ijo           | (NA) | 7    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 28 | Jalan Trengguli, Kec. Jenawi      | Grojogan Sewawar Sedinding      | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 29 | Desa Berjo, Kec. Ngargoyoso       | Taman Hutan Raya                | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olahraga Kab. Karanganyar (2021)

Data dari Disparpora Kabupaten Karanganyar mengidentifikasi 29 lokasi wisata jasa lingkungan. Mayoritas merupakan kampung/desa yang dibentuk sebagai desa wisata karena karakter unggulan yang dimiliki sebagai bonus daya tarik alam. Beberapa karakter tersebut seperti cagar arkeologi seperti di Desa Gumeng dengan Desa Wisata Cetho, kombinasi cagar arkeologi dan geologi di Desa Wisata Anggrasmanis, desa wisata alam dan seni budaya tradisional di Desa Wisata Batik Girilayu serta desa wisata air pada Desa Ngeblak Tawangmangu yaitu Desa Wisata Umbul Udal Udalan.



Kabupaten Karanganyar memiliki wisata yang memanfaatkan keberadaan sumber daya air termasuk 3 air terjun yang telah dikembangkan sebagai panorama wisata. Pemanfaatan terluas untuk air terjun berada di tawangmangu yaitu Air Terjun Grojogan Sewu dengan luas mencapai 20 ha dilengkapi dengan ragam sarana dan prasarana pendukung lain. Air terjun lain yaitu Air Terjun Jumog di Desa Gandu, Ngargoyoso (3 ha) dan Air Terjun Parang Ijo di Desa Beji, Tawangmangu (7 ha).

Data untuk Ijin Usaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan dan Wisata Alam (IUPJLWA) belum tersedia lengkap dan hal ini dapat menjadi pressure pada tata kelola lingkungan. Meskipun wisata alam atau ekowisata merupakan jalur terbaik dalam pemanfaatan lingkungan tanpa perusakan fisik (penebangan atau pengambilan tanaman dan satwa liar/TSL) namun segala aktivitas antropogenik memiliki resiko terhadap lingkungan. Kondisi di Tawangmangu memperlihatkan resiko tersebut dengan maraknya alih fungsi lahan untuk kepentingan pariwisata. Resiko tersebut belum menghitung pada jumlah limbah yang dihasilkan dan perubahan sosiokultur akibat aktivitas wisata. Ancaman utama berwujud sebagai pelampauan daya dukung dan daya tampung lingkungan yang sebenarnya menjadi ruh bagi keberadaan ragam wisata alam. Tata kelola yang baik memiliki peran memastikan keberlanjutan potensi jasa lingkungan seperti pariwisata alam karena segala dampak yang ditimbulkan memiliki resiko menghilangkan potensi tersebut.

#### **4. Impact (Dampak)**

Kabupaten Karanganyar memiliki potensi sumber daya alam dan jasa lingkungan cukup besar. Keberadaan regulasi diharapkan mampu mengimbangi pada upaya pemanfaatan. Kondisi tersebut mempertimbangkan bahwa potensi ekonomi dari pemanfaatan cukup besar dan menjanjikan bagi kesejahteraan. Kondisi saat ini menunjukkan bahwa keterbatasan data mengakibatkan upaya evaluasi terhambat. Hal ini mungkin belum akan berdampak secara langsung, namun akan menjadi



laten di masa depan.

## 5. Response (Respon)

Pelaksanaan kewajiban persetujuan lingkungan melalui penyusunan dokumen lingkungan menjadi bagian penting untuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan. Penyusunan dokumen lingkungan dapat menjadi tahapan awal untuk memitigasi resiko sebuah kegiatan antropogenik. Dokumen tersebut berperan sebagai wujud komitmen pemrakarsa suatu kegiatan terkait pengelolaan lingkungan dan memudahkan upaya monitoring dan evaluasi terkait. Dokumen lingkungan juga berperan sebagai wahana transparansi dan keikutsertaan masyarakat untuk mengetahui kondisi dan mengelola lingkungan. Kabupaten Karanganyar telah memiliki peraturan yang memberi kewajiban pemrakarsa kegiatan untuk mengajukan persetujuan (izin) lingkungan melalui pembuatan dokumen lingkungan dalam Peraturan Bupati Karanganyar No 8 tahun 2017. Berikut adalah data persetujuan lingkungan Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020-2021.

Tabel-41. Dokumen Izin Lingkungan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020-2021

| No | Tahun | Jenis Dokumen | Kegiatan                               | Komisi Penilai | Pemrakarsa              | Dokumen |
|----|-------|---------------|--|----------------|-------------------------|---------|
| 1  | 2     | 3             | 4                                      | 5              | 6                       | 7       |
| 1  | 2020  | SPPL          | Kantor Jasa Konstruksi                 | (tad)          | Afif Muchshon           | (NA)    |
| 3  | 2020  | SPPL          | Apotek                                 | (tad)          | Novia Tunggal Dewi, Apt | (NA)    |
| 5  | 2020  | SPPL          | Perdagangan                            | (tad)          | Liem Sin Liang          | (NA)    |
| 6  | 2020  | SPPL          | Industri Kecil Es Krim                 | (tad)          | Sunarto                 | (NA)    |
| 7  | 2020  | SPPL          | Perdagangan eceran cat, pernis dan lak | (tad)          | Wibowo Jadhisno         | (NA)    |
| 8  | 2020  | SPPL          | Spa & Massage                          | (tad)          | Edy Susilo              | (NA)    |
| 9  | 2020  | SPPL          | Perdagangan Pakaian Jadi               | (tad)          | Muhammad Alfian, SE     | (NA)    |
| 10 | 2020  | SPPL          | Kos-Kosan                              | (tad)          | Titik Permani           | (NA)    |
| 11 | 2020  | SPPL          | Perdagangan eceran makanan lainnya     | (tad)          | Sunarti                 | (NA)    |





INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |      |      |   |       |                                |      |
|----|------|------|---|-------|--------------------------------|------|
| 12 | 2020 | SPPL | Perdagangan Eceran Jamu Herbal  | (tad) | Jayanti Soraya Dewi            | (NA) |
| 13 | 2020 | SPPL | Gudang Makanan dan Minuman Non Alkohol  | (tad) | Haryadi Kancano Putro          | (NA) |
| 14 | 2020 | SPPL | Perdagangan dan Jasa reparasi sepeda motor  | (tad) | Dipa Pradipta Setiabudi Atmaja | (NA) |
| 15 | 2020 | SPPL | Gudang Kain   | (tad) | Edi Susanto                    | (NA) |
| 16 | 2020 | SPPL | Kantor Jasa Konsultan   | (tad) | Mela Hartanto                  | (NA) |
| 17 | 2020 | SPPL | Reparasi Alat Listrik   | (tad) | Wardi                          | (NA) |
| 18 | 2020 | SPPL | Pengeboran dan Pengambilan Air Sumur dalam  | (tad) | Rahmat Efendi                  | (NA) |
| 19 | 2020 | SPPL | Jasa dan Perdagangan  | (tad) | Saidah                         | (NA) |
| 20 | 2020 | SPPL | Rumah dan Toko  | (tad) | Anung Dwi Ismaryanto           | (NA) |
| 21 | 2020 | SPPL | Bengkel dan Kantor  | (tad) | Sutrisno                       | (NA) |
| 25 | 2020 | SPPL | Kantor dan Gedung Pertemuan   | (tad) | Sunarno, S.Sos, M.Hum          | (NA) |
| 26 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi   | (tad) | Kasino                         | (NA) |
| 28 | 2020 | SPPL | Rumah, Toko dan Kantor  | (tad) | Endang Muryani, S.Sos., M.M    | (NA) |
| 29 | 2020 | SPPL | Konstruksi dan Perdagangan Umum   | (tad) | Rif'an Rochmatdhoni            | (NA) |
| 30 | 2020 | SPPL | Rumah tinggal, Kantor dan Kost  | (tad) | Susetyo Rohadi                 | (NA) |
| 32 | 2020 | SPPL | Kantor Jasa Konstruksi  | (tad) | H. Achmadi, S.T                | (NA) |
| 33 | 2020 | SPPL | Jasa industri bengkel pengerjaan logam  | (tad) | Rudi Wibowo                    | (NA) |
| 34 | 2020 | SPPL | Kantor Distributor Barang Kelontong   | (tad) | Lam Foe Kwei                   | (NA) |
| 35 | 2020 | SPPL | Kantor Operasional (Persewaan Mesin ES)   | (tad) | Raditya Priangga Dewa          | (NA) |
| 35 | 2020 | SPPL | Industri Kecil Batik  | (tad) | Agus Supriyanto                | (NA) |
| 38 | 2020 | SPPL | Industri kecil pengolahan empon-empon menjadi kembang gula, serbuk kristal dan manisan. | (tad) | Adri Nur Irjayanto             | (NA) |
| 39 | 2020 | SPPL | Perdagangan Material Bangunan, Pengangkutan dan Pergudangan.                            | (tad) | Handoko Tejo                   | (NA) |
| 42 | 2020 | SPPL | LKP Perhotelan dan Kapal Pesiar   | (tad) | Nur Cholis                     | (NA) |
| 43 | 2020 | SPPL | Rumah Kost  | (tad) | Drs. Agus Suryatno             | (NA) |
| 44 | 2020 | SPPL | Kantor Jasa Konstruksi  | (tad) | Ir. Joelita Ekajati            | (NA) |
| 45 | 2020 | SPPL | Rumah Makan   | (tad) | Doni Prasetyo, A.md            | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |      |      |   |       |                            |      |
|----|------|------|---|-------|----------------------------|------|
| 46 | 2020 | SPPL | Gedung Pertemuan                              | (tad) | Ismu Pratiwi,<br>Amd. Keb. | (NA) |
| 47 | 2020 | SPPL | Sekolah                                       | (tad) | Sukidi, S.Pd.,<br>M.Pd.    | (NA) |
| 48 | 2020 | SPPL | Karaoke (Menjual minuman ber-Alkohol < 5%)    | (tad) | Yulius Wibisono            | (NA) |
| 49 | 2020 | SPPL | Penggilingan Padi, Poles beras dan sosoh padi | (tad) | Andi Prasetyawan           | (NA) |
| 50 | 2020 | SPPL | Rumah KOST                                    | (tad) | Sri Rahayu                 | (NA) |
| 54 | 2020 | SPPL | Perdagangan Alat Tulis Kantor (ATK)           | (tad) | Jatmiko Wibisono           | (NA) |
| 55 | 2020 | SPPL | Agrowisata dan Penginapan                     | (tad) | Sri Mulyani                | (NA) |
| 62 | 2020 | SPPL | Toko dan Kantor                               | (tad) | Yustinus Wibowo Adji N     | (NA) |
| 63 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                               | (tad) | Juremi, S.T                | (NA) |
| 64 | 2020 | SPPL | Gereja  | (tad) | Johan Dwi Wiyono           | (NA) |
| 65 | 2020 | SPPL | Kantor dan Garasi                             | (tad) | Siti Rochana Riadini       | (NA) |
| 66 | 2020 | SPPL | Sekolah Dasar                                 | (tad) | Ketut Ibrahim              | (NA) |
| 67 | 2020 | SPPL | Aktivitas Poliklinik Swasta                   | (tad) | Sudino, S.E                | (NA) |
| 68 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                               | (tad) | Anwar Susilo               | (NA) |
| 69 | 2020 | SPPL | Perumahan Griya                               | (tad) | PT. Alangka Jaya Perkasa   | (NA) |
| 70 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Wagiyanti                  | (NA) |
| 71 | 2020 | SPPL | Indomaret                                     | (tad) | Andhy Hartono Widjaja      | (NA) |
| 72 | 2020 | SPPL | Kantor dan gudang                             | (tad) | Sahat AP Sianipar          | (NA) |
| 73 | 2020 | SPPL | Gudang Perdagangan eceran                     | (tad) | Sukasi                     | (NA) |
| 74 | 2020 | SPPL | Peternakan babi                               | (tad) | Surya Prasetya Wijaya      | (NA) |
| 75 | 2020 | SPPL | Perdagangan minyak atsiri                     | (tad) | Haryanti                   | (NA) |
| 76 | 2020 | SPPL | Optik   | (tad) | H. Pranoto                 | (NA) |
| 77 | 2020 | SPPL | Jasa Perencanaan Konstruksi                   | (tad) | Dian Kusumaningrum         | (NA) |
| 78 | 2020 | SPPL | Rumah makan                                   | (tad) | Harijanto Soetantyo        | (NA) |
| 79 | 2020 | SPPL | Industri Kecil Plastik                        | (tad) | Martopo, S.Sos             | (NA) |
| 80 | 2020 | SPPL | Villa   | (tad) | Hartono Setyo              | (NA) |
| 81 | 2020 | SPPL | Rumah makan                                   | (tad) | Sudarman                   | (NA) |
| 82 | 2020 | SPPL | Kantor dan gudang motar / beton siap pakai    | (tad) | Philip Irawan              | (NA) |
| 83 | 2020 | SPPL | Rumah & kantor                                | (tad) | Anik Nur Cahyawati         | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|     |      |      |   |       |                             |      |
|-----|------|------|---|-------|-----------------------------|------|
| 84  | 2020 | SPPL | Rumah tinggal                             | (tad) | Untung Kus Hermiandono      | (NA) |
| 85  | 2020 | SPPL | Pengepakan/pembungkusan Rokok             | (tad) | Jaka Santosa                | (NA) |
| 86  | 2020 | SPPL | Indomaret                                 | (tad) | Sukamto                     | (NA) |
| 87  | 2020 | SPPL | Kost                                      | (tad) | Mochamad Effendi            | (NA) |
| 88  | 2020 | SPPL | Gudang                                    | (tad) | Drs. Suparmanto             | (NA) |
| 89  | 2020 | SPPL | Warung makan                              | (tad) | Bambang Setiawan            | (NA) |
| 90  | 2020 | SPPL | Perumahan Subsidi Griya Harapan Sejahtera | (tad) | Aris Iswahyudi              | (NA) |
| 91  | 2020 | SPPL | Rumah Kost                                | (tad) | Cahyaning Wulandari         | (NA) |
| 92  | 2020 | SPPL | Rumah Kost                                | (tad) | Dariman                     | (NA) |
| 93  | 2020 | SPPL | Penginapan/Hotel                          | (tad) | Jeffri Prasetyo Rusmianto   | (NA) |
| 94  | 2020 | SPPL | Perdagangan                               | (tad) | Tio Santoso Setyo           | (NA) |
| 95  | 2020 | SPPL | Indomaret                                 | (tad) | Sukamto                     | (NA) |
| 96  | 2020 | SPPL | Perdagangan ATK                           | (tad) | Drs. Bachtiyar Syarif       | (NA) |
| 97  | 2020 | SPPL | Perdagangan barang & ATK                  | (tad) | Varida Erina Dewi, S.E, M.M | (NA) |
| 98  | 2020 | SPPL | Industri kecil bakso                      | (tad) | Tukino                      | (NA) |
| 99  | 2020 | SPPL | Apotek                                    | (tad) | Rommy Andrianto Setiawan    | (NA) |
| 100 | 2020 | SPPL | Industri kecil garmen                     | (tad) | Tri Retno Isbani            | (NA) |
| 101 | 2020 | SPPL | Perumahan                                 | (tad) | Giyanto, S.E                | (NA) |
| 102 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                           | (tad) | Krisno Sunanto Hadi         | (NA) |
| 103 | 2020 | SPPL | Bengkel                                   | (tad) | Untung Budiono              | (NA) |
| 104 | 2020 | SPPL |   | (tad) | Sunarso                     | (NA) |
| 105 | 2020 | SPPL | Gudang                                    | (tad) | Susmono Putro Nugroho       | (NA) |
| 106 | 2020 | SPPL | Peternakan babi                           | (tad) | Surya Prasetya Wijaya       | (NA) |
| 107 | 2020 | SPPL | Alfamidi                                  | (tad) | Widodo                      | (NA) |
| 108 | 2020 | SPPL | Ruko                                      | (tad) | Martini Puji Astuti         | (NA) |
| 109 | 2020 | SPPL | Mini market                               | (tad) | Basuki Rakhmat              | (NA) |
| 110 | 2020 | SPPL | Kantor & penangkaran burung               | (tad) | Lie Yohan Setiawan          | (NA) |
| 111 | 2020 | SPPL | Alfamidi                                  | (tad) | Widodo                      | (NA) |
| 112 | 2020 | SPPL | Gudang                                    | (tad) | Sundari, Amd, S.Pd          | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|     |      |      |  |       |                                    |      |
|-----|------|------|--|-------|------------------------------------|------|
| 113 | 2020 | SPPL | Industri kecil minyak atsiri                     | (tad) | Sundari, Amd,<br>S.Pd              | (NA) |
| 114 | 2020 | SPPL | Kantor Jasa Konsultan                            | (tad) | Muhammad<br>Yudha Faizal           | (NA) |
| 115 | 2020 | SPPL | Gudang   | (tad) | Agus Faisal, S.T                   | (NA) |
| 116 | 2020 | SPPL | Agen LPG   | (tad) | Elice Indarwati                    | (NA) |
| 117 | 2020 | SPPL | Gudang   | (tad) | Mochamad<br>Ma'ruf Jayanto,<br>S.E | (NA) |
| 118 | 2020 | SPPL | Toko dan apotek                                  | (tad) | Mahmud, S.H.,<br>S.HI., M.H        | (NA) |
| 119 | 2020 | SPPL | Toko bangunan dan kantor                         | (tad) | Totok Leksmono<br>Dibroto          | (NA) |
| 120 | 2020 | SPPL | Vulkanisir Ban                                   | (tad) | Tulus Haryadi                      | (NA) |
| 123 | 2020 | SPPL | Rumah tinggal dan kantor                         | (tad) | Sri Widodo                         | (NA) |
| 124 | 2020 | SPPL | Distributor alat-alat<br>kesehatan               | (tad) | Muhammad<br>Arifin                 | (NA) |
| 125 | 2020 | SPPL | Bengkel Las                                      | (tad) | Slamet Riyadi                      | (NA) |
| 126 | 2020 | SPPL | Perumahan  | (tad) | Baiti Jannati<br>Regency           | (NA) |
| 127 | 2020 | SPPL | Sekolahan  | (tad) | Sunaryo                            | (NA) |
| 128 | 2020 | SPPL | Jasa Instalasi Listrik                           | (tad) | H. Yulianto, S.T                   | (NA) |
| 129 | 2020 | SPPL | Ruko dan gudang                                  | (tad) | Sarwadi                            | (NA) |
| 130 | 2020 | SPPL | Rumah & rumah makan                              | (tad) | Jatmiko                            | (NA) |
| 131 | 2020 | SPPL | Klinik   | (tad) | dr. Mita<br>Wulandari              | (NA) |
| 132 | 2020 | SPPL | Gudang   | (tad) | Diana Sisarili<br>Ajiguna          | (NA) |
| 134 | 2020 | SPPL | Gudang   | (tad) | Sutrisno Ajiguno                   | (NA) |
| 135 | 2020 | SPPL | Ruko Desa  | (tad) | Martantyo Didik<br>P, S.E          | (NA) |
| 136 | 2020 | SPPL | Perdagangan Bahan<br>Bangunan                    | (tad) | Suprpto<br>Supriyono               | (NA) |
| 137 | 2020 | SPPL | Apotek   | (tad) | Apt. Ratna<br>Fitriasari, S.Farm   | (NA) |
| 138 | 2020 | SPPL | Perdagangan alat tulis<br>menulis & gambar (ATK) | (tad) | Nanang Hendra<br>Widiyatmono       | (NA) |
| 139 | 2020 | SPPL | Gudang   | (tad) | Siti Khomsiyah,<br>Amd             | (NA) |
| 140 | 2020 | SPPL | Distributor Consumer Goods                       | (tad) | Halim Wibisono<br>Hadi             | (NA) |
| 141 | 2020 | SPPL | Kantor Industri kecil pupuk,<br>toko dan gudang  | (tad) | Ir. Mugiharjo                      | (NA) |
| 142 | 2020 | SPPL | Penggilingan padi                                | (tad) | Sri Sugiyatmi                      | (NA) |
| 143 | 2020 | SPPL | Penitipan bayi                                   | (tad) | Dr. Baidi, M.Pd                    | (NA) |
| 144 | 2020 | SPPL | Toko   | (tad) | Pranoto Santoso                    | (NA) |
| 145 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                                  | (tad) | Amin Mudhrin                       | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|     |      |      |   |       |   |      |
|-----|------|------|---|-------|---|------|
| 146 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                                       | (tad) | Samino                                      | (NA) |
| 147 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                                       | (tad) | Iksan Nur Mustaqim                          | (NA) |
| 148 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                                       | (tad) | Suyono, S.T                                 | (NA) |
| 149 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                                       | (tad) | Suparjo                                     | (NA) |
| 150 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                                       | (tad) | Dwi Ratna Winardi                           | (NA) |
| 151 | 2020 | SPPL | ruko  | (tad) | Joko Mulyono                                | (NA) |
| 152 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Dzaki Fikri Firdaus Bakri                   | (NA) |
| 153 | 2020 | SPPL | Agen pengecer Gas elpiji                              | (tad) | Wiwiek Fauziah Puspita                      | (NA) |
| 154 | 2020 | SPPL | Pengadaan Barang                                      | (tad) | Langgeng Sri Sadono                         | (NA) |
| 155 | 2020 | SPPL | Kios  | (tad) | Suyatno                                     | (NA) |
| 156 | 2020 | SPPL | Rumah makan   | (tad) | Harun Yulianto                              | (NA) |
| 157 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                                       | (tad) | Dwi Mursito                                 | (NA) |
| 158 | 2020 | SPPL | Puskesmas   | (tad) | dr. Supardi                                 | (NA) |
| 159 | 2020 | SPPL | Ruko  | (tad) | Tarno                                       | (NA) |
| 160 | 2020 | SPPL | Sekolahan   | (tad) | SMK MUH 3 Kra                               | (NA) |
| 161 | 2020 | SPPL | Puskesmas   | (tad) | dr. Kusnita Ariesanti                       | (NA) |
| 162 | 2020 | SPPL | Perawatan luka  | (tad) | Handri Setyo Wibowo                         | (NA) |
| 163 | 2020 | SPPL | Sunat Modern  | (tad) | Very Setiawan                               | (NA) |
| 164 | 2020 | SPPL | Toko onderdil motor                                   | (tad) | Wiwini Istiyarti Natichoh                   | (NA) |
| 165 | 2020 | SPPL | Industri kecil minyak atsiri                          | (tad) | Natasha Clairin Mintarga                    | (NA) |
| 166 | 2020 | SPPL | Lembaga pendidikan PAUD                               | (tad) | Muji Lestari Handayani                      | (NA) |
| 167 | 2020 | SPPL | Klinik  | (tad) | dr. H. haryanti                             | (NA) |
| 168 | 2020 | SPPL | Kantor Yayasan MTA                                    | (tad) | Daryanto                                    | (NA) |
| 169 | 2020 | SPPL | Kantor usaha interior, exterior dan distributor pupuk | (tad) | Sanchia Yanita Frankristin                  | (NA) |
| 170 | 2020 | SPPL | Rumah makan   | (tad) | Didik Sulistyanto                           | (NA) |
| 171 | 2020 | SPPL | Perdagangan umum                                      | (tad) | Jarot Prastio                               | (NA) |
| 172 | 2020 | SPPL | Ruko  | (tad) | L. Hari                                     | (NA) |
| 173 | 2020 | SPPL | Kantor  | (tad) | Aning Endah Sulastri, S.Pd                  | (NA) |
| 174 | 2020 | SPPL | Toko kelontong  | (tad) | Supri Hartono                               | (NA) |
| 175 | 2020 | SPPL | Jasa Periklanan & Pengepakan                          | (tad) | Bintang Septiarizko Syah Putraningrat, S.Si | (NA) |
| 176 | 2020 | SPPL | Perdagangan   | (tad) | Warjo                                       | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|     |      |      |   |       |                                |      |
|-----|------|------|---|-------|--------------------------------|------|
| 177 | 2020 | SPPL | Perdagangan buah                                  | (tad) | Septia Dewi Amaliasari         | (NA) |
| 178 | 2020 | SPPL | Toko  | (tad) | Candra Irawan                  | (NA) |
| 179 | 2020 | SPPL | Klinik Rawat Jalan                                | (tad) | dr. Ika Fitria Cahyandari      | (NA) |
| 180 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Bangkit Wahyudi                | (NA) |
| 181 | 2020 | SPPL | Bengkel Las                                       | (tad) | Warsito                        | (NA) |
| 182 | 2020 | SPPL | Industri kecil plastik                            | (tad) | Chandra Saputro                | (NA) |
| 183 | 2020 | SPPL | Pengolahan Pupuk organik                          | (tad) | Suprajoko                      | (NA) |
| 184 | 2020 | SPPL | Gudang  | (tad) | Mardo                          | (NA) |
| 185 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Rudi Maryanto                  | (NA) |
| 186 | 2020 | SPPL | Mini market                                       | (tad) | Sukamto                        | (NA) |
| 187 | 2020 | SPPL | Peternakan  | (tad) | Oei Hendarto Prasetyo          | (NA) |
| 188 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Jarwanti                       | (NA) |
| 189 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Andi Trisnawati, S.farm        | (NA) |
| 190 | 2020 | SPPL | Kantor notaris                                    | (tad) | Haryawan Supadmojo, S.H., M.Kn | (NA) |
| 191 | 2020 | SPPL | Bengkel   | (tad) | Eko Sarjono Amd                | (NA) |
| 192 | 2020 | SPPL | Perdagangan eceran kacamata                       | (tad) | Andri Retno Untari             | (NA) |
| 193 | 2020 | SPPL | Penggilingan padi                                 | (tad) | Muhammad Habib                 | (NA) |
| 194 | 2020 | SPPL | Kantor & Los Kerja                                | (tad) | Prins                          | (NA) |
| 195 | 2020 | SPPL | Pesantren   | (tad) | Muhammad Makmur                | (NA) |
| 196 | 2020 | SPPL | Klinik & kantor rawat jalan                       | (tad) | dr. Listiana Dharmawati, M.Si  | (NA) |
| 197 | 2020 | SPPL | Gudang Plastik                                    | (tad) | Siti Sunarni                   | (NA) |
| 198 | 2020 | SPPL | Rumah Kost  | (tad) | Liem Liestya Widodo            | (NA) |
| 199 | 2020 | SPPL | Industri kecil es kristal                         | (tad) | Jaka Santosa                   | (NA) |
| 200 | 2020 | SPPL | Kontraktor, suplier dan pengadaan barang dan jasa | (tad) | Sartono                        | (NA) |
| 201 | 2020 | SPPL | Ruko kelontong                                    | (tad) | dr. Lucas Cornelius            | (NA) |
| 202 | 2020 | SPPL | Ruko  | (tad) | M. Abrar Rismahendra           | (NA) |
| 203 | 2020 | SPPL | Perdagangan pembuatan kaki palsu                  | (tad) | Rohmat                         | (NA) |
| 204 | 2020 | SPPL | Kantor Konsultan Jasa Konstruksi                  | (tad) | Machmudh Yusuf Bachtiar        | (NA) |
| 205 | 2020 | SPPL | Jasa Agen penjualan/perantara                     | (tad) | Herbert Jan Vander Pol         | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|     |      |      |                                 |       |                            |      |
|-----|------|------|---------------------------------|-------|----------------------------|------|
| 206 | 2020 | SPPL | Perdagangan umum & jasa         | (tad) | Ilham Mahendra Tama        | (NA) |
| 207 | 2020 | SPPL | Pondok pesantren                | (tad) | Drs. Muhammad Badawi       | (NA) |
| 208 | 2020 | SPPL | Perdagangan pupuk               | (tad) | Sulastri, S.E              | (NA) |
| 209 | 2020 | SPPL | Kuliner                         | (tad) | Tan Bie Ing                | (NA) |
| 210 | 2020 | SPPL | Bengkel Mesin                   | (tad) | Igu Sigit Hari Purnomo     | (NA) |
| 211 | 2020 | SPPL | Peternakan Ayam Petelur         | (tad) | Dicky Prayoga Wibowo       | (NA) |
| 212 | 2020 | SPPL | Perdagangan & gudang pupuk      | (tad) | Kumoro Wahyu Widodo        | (NA) |
| 213 | 2020 | SPPL | Apotek                          | (tad) | Pasroni, S.Farm., Apt      | (NA) |
| 214 | 2020 | SPPL | Klinik Rawat Jalan              | (tad) | Eko Prasetyo               | (NA) |
| 215 | 2020 | SPPL | Agen LPG                        | (tad) | Sutono                     | (NA) |
| 216 | 2020 | SPPL | Catering                        | (tad) | CV. Wachid Berkah          | (NA) |
| 217 | 2020 | SPPL | Kantor jasa konstruksi          | (tad) | Kasimo                     | (NA) |
| 218 | 2020 | SPPL | Bumdes & Pertashop              | (tad) | Kusmanto, S.E., M.M        | (NA) |
| 219 | 2020 | SPPL | Koperasi simpan pinjam          | (tad) | Nasrudin, S.PdI            | (NA) |
| 220 | 2020 | SPPL | Peternakan                      | (tad) | Budy Hartono               | (NA) |
| 220 | 2020 | SPPL | Industri air minum & es kristal | (tad) | Josept Hartono BBW         | (NA) |
| 221 | 2020 | SPPL | Jasa Ekspedisi                  | (tad) | Ir. Bekti Nur Tjahyo       | (NA) |
| 222 | 2020 | SPPL | Perumahan Bersubsidi            | (tad) | Sapta Eka Nooriyanto       | (NA) |
| 223 | 2020 | SPPL | Mini market                     | (tad) | Sukamto                    | (NA) |
| 224 | 2020 | SPPL | Industri obat tradisional       | (tad) | Drs. Sugiyanto             | (NA) |
| 225 | 2020 | SPPL | Bengkel oli & aki               | (tad) | Indra Nugroho Wisuda       | (NA) |
| 226 | 2020 | SPPL | Pertashop                       | (tad) | Sigit Destri Andri, S.E    | (NA) |
| 227 | 2020 | SPPL | Pertashop                       | (tad) | Liliyana Kurniawati Afifah | (NA) |
| 228 | 2020 | SPPL | Penjualan & jasa interior       | (tad) | Sanchia F                  | (NA) |
| 229 | 2020 | SPPL | Apotek                          | (tad) | Sri Hartati, S.Pd., M.Pd   | (NA) |
| 230 | 2020 | SPPL | Pondok Pesantren DQ             | (tad) | Drs. Adio Ajiputro, M.M    | (NA) |
| 231 | 2020 | SPPL | Gedung Pengajian                | (tad) | Darman                     | (NA) |
| 232 | 2020 | SPPL | Pupuk organik                   | (tad) | Giwan Hermanto             | (NA) |
| 233 | 2020 | SPPL | Toko                            | (tad) | Drs. Suwarno, M.M          | (NA) |
| 234 | 2020 | SPPL | Perdagangan makanan & minuman   | (tad) | Fitri Setyaningsih         | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|     |      |      |                              |       |                                |      |
|-----|------|------|------------------------------|-------|--------------------------------|------|
| 235 | 2020 | SPPL | Industri kecil penggergajian | (tad) | Parno                          | (NA) |
| 236 | 2020 | SPPL | Perdagangan eceran furniture | (tad) | Tatan Benyamin                 | (NA) |
| 237 | 2021 | SPPL | Apotek                       | (tad) | Sri Lestari,<br>S.Farm, Apt    | (NA) |
| 239 | 2021 | SPPL | Kantor jasa konstruksi       | (tad) | Faradhian Andri<br>Yoga P. S.T | (NA) |
| 240 | 2021 | SPPL | Kolam renang                 | (tad) | Drs. Muh.<br>Samsuri, M.Si     | (NA) |
| 242 | 2021 | SPPL | Rumah & kantor               | (tad) | Sriyono                        | (NA) |
| 245 | 2021 | SPPL | Industri kecil paving        | (tad) | Endang Muryani                 | (NA) |
| 246 | 2021 | SPPL | Industri kecil pupuk organik | (tad) | Endang Muryani                 | (NA) |
| 247 | 2021 | SPPL | Vulkanisir Ban               | (tad) | Jhoni Arif<br>Purwanto         | (NA) |
| 248 | 2021 | SPPL | Vulkanisir Ban               | (tad) | Jhoni Arif<br>Purwanto         | (NA) |
| 249 | 2021 | SPPL | Ruko                         | (tad) | Nia Suryani                    | (NA) |
| 250 | 2021 | SPPL | Ruko                         | (tad) | Risa Suryanti,<br>M.Si         | (NA) |
| 251 | 2021 | SPPL | Indomaret                    | (tad) | Sukamto                        | (NA) |
| 252 | 2021 | SPPL | Kantor jasa konstruksi       | (tad) | Sukiyanto                      | (NA) |
| 254 | 2021 | SPPL | Gedung Sekolah               | (tad) | Windrati                       | (NA) |
| 255 | 2021 | SPPL | Gudang Depo Arsip            | (tad) | Wicaksono<br>Hendiko Putro     | (NA) |
| 256 | 2021 | SPPL | Industri kecil pupuk cair    | (tad) | Arif Fitriyanto,<br>Amd        | (NA) |
| 257 | 2021 | SPPL | Ruko pusat oleh-oleh         | (tad) | Rony Wibowo                    | (NA) |
| 258 | 2021 | SPPL | Toko                         | (tad) | Danu Hariyanto                 | (NA) |
| 263 | 2021 | SPPL | Apotek & Rumah kost          | (tad) | Tri Kristyanti                 | (NA) |
| 264 | 2021 | SPPL | Kantor Yayasan               | (tad) | Lastri, S.Sos.I.,<br>M.M       | (NA) |
| 265 | 2021 | SPPL | Jasa Konstruksi              | (tad) | Wagiman                        | (NA) |
| 266 | 2021 | SPPL | Alfamart                     | (tad) | Andy Prastijono                | (NA) |
| 267 | 2021 | SPPL | Alfamart                     | (tad) | Andy Prastijono                | (NA) |
| 268 | 2021 | SPPL | Alfamart                     | (tad) | Andy Prastijono                | (NA) |
| 269 | 2021 | SPPL | Alfamart                     | (tad) | Andy Prastijono                | (NA) |
| 270 | 2021 | SPPL | Alfamart                     | (tad) | Andy Prastijono                | (NA) |
| 271 | 2021 | SPPL | Perdagangan pakaian          | (tad) | Jimmi Cahyadi                  | (NA) |
| 272 | 2021 | SPPL | Kantor PDAM                  | (tad) | Prihanto, S.E,<br>M.M          | (NA) |
| 273 | 2021 | SPPL | Pengembang                   | (tad) | Heri Hermawan                  | (NA) |
| 274 | 2021 | SPPL | Toko Meubel                  | (tad) | Fany Widayastuti               | (NA) |
| 275 | 2021 | SPPL | Apotek                       | (tad) | Fitri Sholehah                 | (NA) |
| 276 | 2021 | SPPL | Jasa Konstruksi              | (tad) | Muhammad Aziz<br>Arifudin      | (NA) |
| 277 | 2021 | SPPL | Perumahan                    | (tad) | Budi Santoso,<br>S.T, M.T      | (NA) |





INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|     |      |      |  |       |                                  |      |
|-----|------|------|--|-------|----------------------------------|------|
| 278 | 2021 | SPPL | Apotek   | (tad) | Putri Mustika Ratna, S.Farm, Apt | (NA) |
| 279 | 2021 | SPPL | Penggilingan padi                              | (tad) | Nanik Haryanti                   | (NA) |
| 281 | 2021 | SPPL | Toko   | (tad) | Joko Purwanto                    | (NA) |
| 282 | 2021 | SPPL | Gudang   | (tad) | Edy Suwardi                      | (NA) |
| 283 | 2021 | SPPL | Perumahan                                      | (tad) | Sakidi                           | (NA) |
| 286 | 2021 | SPPL | Jasa pembuatan sumur dalam                     | (tad) | Asari Utomo                      | (NA) |
| 287 | 2021 | SPPL | Perum Bersubsidi                               | (tad) | PT. Garuda Eka Esha              | (NA) |
| 288 | 2021 | SPPL | Persewaan Mobil                                | (tad) | Bambang Sokowati Putra           | (NA) |
| 289 | 2021 | SPPL | Kantor jasa interior                           | (tad) | Miyarto                          | (NA) |
| 290 | 2021 | SPPL | Studio Tari                                    | (tad) | Dr. Eko Supriyanto               | (NA) |
| 291 | 2021 | SPPL | Kantor Pelayanan Publik                        | (tad) | Anton Jumantoro, S.H, M.H        | (NA) |
| 292 | 2021 | SPPL | Gedung Olahraga                                | (tad) | Hani Hilmanto                    | (NA) |
| 294 | 2021 | SPPL | Apotek   | (tad) | Apotek Berkah                    | (NA) |
| 296 | 2021 | SPPL | Pertashop                                      | (tad) | Tien Wulansari Suprpto           | (NA) |
| 298 | 2021 | SPPL | Klinik pratama rawat jalan (klinik kecantikan) | (tad) | dr. Betty Ernitawati             | (NA) |
| 299 | 2021 | SPPL | Penginapan                                     | (tad) | Willy Gunawan                    | (NA) |
| 300 | 2021 | SPPL | Distributor Enemical Building                  | (tad) | Ganda Susanto                    | (NA) |
| 301 | 2021 | SPPL | Tom & Travel                                   | (tad) | Yayuk Ina Pindiyastuti           | (NA) |
| 302 | 2021 | SPPL | Gudang kain & kertas                           | (tad) | Indra Setia Budi                 | (NA) |
| 303 | 2021 | SPPL | Apotek   | (tad) | Kartini Broto Suharjo            | (NA) |
| 304 | 2021 | SPPL | Pembangunan sumur dalam ABT, kantor & gudang   | (tad) | Loe Tommy Purnomo                | (NA) |
| 305 | 2021 | SPPL | Pembangunan Asrama                             | (tad) | MAN 1 Kra                        | (NA) |
| 306 | 2021 | SPPL | Perumahan bersubsidi/MBR Griya Gamersi         | (tad) | PT. Gamersi Setia Abadi          | (NA) |
| 307 | 2021 | SPPL | Indomaret                                      | (tad) | Davil Sulisty                    | (NA) |
| 308 | 2021 | SPPL |  | (tad) |                                  | (NA) |
| 309 | 2021 | SPPL | Toko & bengkel las                             | (tad) | Eko Puji Lestari                 | (NA) |
| 310 | 2021 | SPPL | Industri kecil minyak telon                    | (tad) | Stephanus Budhi Satya Putra      | (NA) |
| 311 | 2021 | SPPL | Toserba & Resto                                | (tad) | Aghniyani Zakiah M.Pd            | (NA) |
| 312 | 2021 | SPPL | Kios   | (tad) | Ali Zimam                        | (NA) |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|     |      |      |                                   |       |                                   |      |
|-----|------|------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|------|
| 313 | 2021 | SPPL | Gedung ruang praktek siswa        | (tad) | Dra. Ties Setyaningsih, M.Pd, M.M | (NA) |
| 314 | 2021 | SPPL | Toko kelontong                    | (tad) | Rini Puji Astuti                  | (NA) |
| 315 | 2021 | SPPL | Ruko                              | (tad) | Endah Wulaningsih                 | (NA) |
| 316 | 2021 | SPPL | Toko Kelontong                    | (tad) | Hendro Pranoto                    | (NA) |
| 317 | 2021 | SPPL | Industri kecil roti               | (tad) | Puspito Sari                      | (NA) |
| 318 | 2021 | SPPL | Kafe                              | (tad) | Robertus F A D Babrak             | (NA) |
| 320 | 2021 | SPPL | Rumah makan                       | (tad) | Yongki Pandoyo                    | (NA) |
| 321 | 2021 | SPPL | Jasa Konstruksi & perdagangan     | (tad) | Tri Winaryo, S.H                  | (NA) |
| 323 | 2021 | SPPL | Sanggar Seni                      | (tad) | Wakidi Dwijo Martono              | (NA) |
| 324 | 2021 | SPPL | Gudang                            | (tad) | Sugeng Santoso                    | (NA) |
| 325 | 2021 | SPPL | Apotek                            | (tad) | Yoga Adi Sunaryo                  | (NA) |
| 326 | 2021 | SPPL | Apotek                            | (tad) | Ninik Dorawati                    | (NA) |
| 327 | 2021 | SPPL | Penurapan air permukaan           | (tad) | Junus handoko Sanjoyo             | (NA) |
| 328 | 2021 | SPPL | kantor                            | (tad) | Hj. Hesti Novia Sari, S.E         | (NA) |
| 329 | 2021 | SPPL | Jasa penyeleksi dan penempatan TK | (tad) | Herman Sujiwo                     | (NA) |
| 330 | 2021 | SPPL | Toko                              | (tad) | Joko Purwanto                     | (NA) |
| 332 | 2021 | SPPL | Mini market                       | (tad) | Sukamto                           | (NA) |
| 333 | 2021 | SPPL | Karaoke                           | (tad) | Yulius wibisono                   | (NA) |
| 334 | 2021 | SPPL | Mom & Baby Spa                    | (tad) | Wiwin Rohmawati                   | (NA) |

Keterangan : (tad) berarti tidak ada tim penilai, (NA) berarti belum tersedia data  
 Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Sepanjang tahun 2020-2021 (hingga Mei 2021), dokumentasi persetujuan lingkungan DLH Kabupaten Karanganyar mencatat telah merilis 334 izin beragam kegiatan. Angka tersebut menunjukkan kondisi Kabupaten Karanganyar yang terus berkembang dan membangun serta menarik bagi investasi. Data tersebut juga menunjukkan konsistensi respon yang dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Karanganyar untuk memberi akses pada pembangunan ekonomi sekaligus tetap menjaga upaya konservasi lingkungan. Persetujuan lingkungan yang dirilis didominasi dokumen SPPL yang merujuk pada resiko lingkungan yang ringan atau kurang penting di luar kategori dampak UKL-UPL atau AMDAL. Untuk kategori UKL UPL



tercatat pada tahun 2020 terdapat rilisan 40 ijin. Dokumen SPPL tidak membutuhkan tim penilai dalam penetapan perilisan persetujuan. Kabupaten Karanganyar sendiri saat ini tidak memiliki komisi penilai untuk AMDAL, sehingga apabila terdapat pengajuan dokumen AMDAL maka akan dibawa ke tingkat penilaian provinsi.

Kondisi perilisan izin pengelolaan limbah B3 sepanjang tahun 2020 tidak ada perizinan baru yang diberikan. Hal ini membuat tabel 42 terkait perizinan pengelolaan limbah B3 tidak terisi.

Tabel-42. Perusahaan yang Mendapat Izin Mengelola Limbah B3

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Tahun | Nama Perusahaan | Lokasi | Jenis Kegiatan / Usaha | Jenis Izin | Nomor SK | Dokumen |
|----|-------|-----------------|--------|------------------------|------------|----------|---------|
| 1  | 2     | 3               | 4      | 5                      | 6          | 7        | 8       |
| 0  | 0     | 0               | 0      | 0                      | 0          | 0        | 0       |

Keterangan : (tad) berarti tidak ada tim penilai, (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Respon untuk optimalisasi tata kelola lingkungan dilakukan pula melalui kegiatan monitoring dan evaluasi pada pelaksanaan dokumen lingkungan. Respon ini dilakukan melalui pemantauan terjadwal maupun berdasarkan aduan dari masyarakat. Pelanggaran yang ditemukan akan langsung diambil tindakan untuk memberikan efek jera sekaligus bagian dari perlindungan lingkungan di masa depan. Respon monitoring, evaluasi hingga reward-punishment menjadi bagian terintegrasi dari kewajiban yang diberikan pada pemrakarsa kegiatan untuk menyusun dokumen lingkungan dalam rangka mendapatkan persetujuan lingkungan. Pelaksanaan tersebut menjadikan dokumen lingkungan benar-benar berperan penuh sebagai wahana pengelolaan lingkungan di kabupaten karanganyar dan bukan sekedar syarat administrasi saja. Berikut adalah data terkait pengawasan izin lingkungan.



Tabel-43. Pengawasan Izin Lingkungan (AMDAL, UKL/UPL, Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan (SPPL))

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No. | Lokasi   | Tahun | Nama Perusahaan/<br>Pemrakarsa  | Waktu<br>(tgl/bln/thn) | Hasil Pengawasan   |
|-----|--|-------|---|------------------------|--|
| 1   | 2  | 3     | 4   | 5                      | 6  |
| 1   | Dsn. Keron,<br>Desa Jatisobo,<br>Kec. Jatipuro | 2020  | PT. BUDI<br>LUMBUNG CIPTA<br>TANI   | 9 Januari<br>2020      | Pemberian<br>sanksi<br>administrasi  |
| 2   | Desa Ngringo,<br>Kec. Jaten                    | 2020  | Gudang Sungai<br>Budi dan<br>peternakan babi<br>Daleman,<br>Gunung Mijil              | 13 Januari<br>2020     | 1. Gudang<br>belum<br>beroperasi<br>2. Peternak<br>usaha rakyat<br>supaya<br>mengelola<br>limbah sesuai<br>ketentuan |
| 3   | Plesungan,<br>Gondangrejo                      | 2020  | Peternakan babi<br>Roby Farm<br>Plesungan,<br>Gondangrejo                             | 21 Januari<br>2020     | Teguran kepada<br>pemilik usaha  |
| 4   | Kwangsan,<br>Jumapolo                          | 2020  | Peternakan<br>ayam Kwangsan,<br>jumapolo  | 22 Januari<br>2020     | pengelolaan<br>sudah sesuai<br>ketentuan   |
| 5   | Dsn. Ngelom,<br>Sroyo, Kec.<br>Jaten           | 2020  | Kegiatan<br>pengawasan<br>peternakan babi<br>Desa Sroyo                               | 27 Januari<br>2020     | Teguran kepada<br>pemilik usaha  |
| 6   | Desa Wonosari,<br>Gondangrejo                  | 2020  | Kegiatan<br>pengawasan<br>peternakan babi<br>Hartono Farm,<br>Wonosari<br>Gondangrejo | 28 Januari<br>2020     | Teguran kepada<br>pemilik usaha  |
| 7   | Karangturi,<br>Gondangrejo                     | 2020  | Peternakan babi<br>Karangturi,<br>gondangrejo   | 4 Februari<br>2020     | Teguran kepada<br>pemilik usaha  |
| 8   | Desa Jeruksawit,<br>Gondangrejo                | 2020  | Peternakan babi,<br>Jeruksawit,<br>Gondangrejo  | 5 Februari<br>2020     | Teguran kepada<br>pemilik usaha  |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |                               |      |  |                  |  |
|----|-------------------------------|------|--|------------------|--|
| 9  | Alana Hotel Colomadu          | 2020 | Alana Hotel  | 14 februari 2020 | Pemberian sanksi administrasi                                  |
| 10 | Ngiri, Ngemplak, Karangpandan | 2020 | Bintang Abadi Persada                                    | 25 Februari 2020 | teguran untuk pengelolaan limbah domestik                      |
| 11 | Desa Dagen, Kec. Jaten        | 2020 | CV. Radian laundry, varia Usaha Beton                    | 3 Maret 2020     | Teguran untuk pembuatan IPAL sesuai ketentuan                  |
| 12 | Lor In hotel, Colomadu        | 2020 | LORIN HOTEL  | 5 Maret 2020     | Pelaksanaan sanksi administrasi                                |
| 13 | Sambirejo, Jetis, Jaten       | 2020 | Industri Abadi Jaya Plastik                              | 18 Maret 2020    | Teguran kepada pemilik usaha                                   |
| 14 | Desa Brujul, Jaten            | 2020 | PT. BUDI LUMBUNG CIPTA TANI                              | 15 Juni 2020     | pelaksanaan sanksi administrasi                                |
| 15 | Desa Sroyo, Kemiri            | 2020 | PT. SUMBER CAHAYA AGUNG TEXTILE(SCA), PT. INDO ACIDATAMA | 17 Juni 2020     | Teguran terkait adanya saluran pembuangan limbah di luar IPAL  |
| 16 | Jatisobo, Jatipuro            | 2020 | PT. BUDI LUMBUNG CIPTA TANI                              | 29 juni 2020     | Teguran terkait IPAL yang tidak berfungsi sebagaimana mestinya |
| 17 | Desa Sroyo                    | 2020 | PT. SUMBER CAHAYA AGUNG TEXTILE(SCA)                     | 1 Juli 2020      | Monitoring pembenahan saluran pembuangan limbah cair           |
| 18 | Jaten, kebakkramat            | 2020 | Peternakan babi, Sroyo, Kanten, Ngelo                    | 3 juli 2020      | Teguran kepada pemilik usaha                                   |
| 19 | Brujul, Jaten                 | 2020 | PT. Sumber jaya garments                                 | 4 Agustus 2020   | teguran kepada pemilik usaha terkait pembuangan limbah cair    |
| 20 | Kemiri, Kebakkramat           | 2020 | PT. Industri Indo Acidatama                              | 24 Agustus 2020  | Monitoring pembenahan saluran pembuangan limbah cair           |
| 21 | kebak, kebakkramat            | 2020 | CV. Ranotex  | 9 September 2020 | Pembenahan IPAL dan pembangunan IPAL Domestik                  |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |                      |      |                                     |                    |   |
|----|----------------------|------|-------------------------------------|--------------------|---|
| 22 | Ngringo, Kebakkramat | 2020 | PT Agra Kencana Gita Cemerlang      | 10 September 2020  | Teguran terkait IPAL yang tidak berfungsi sebagaimana mestinya              |
| 23 | Sroyo, Jaten         | 2020 | PT Sumber Cahaya Agung Textile      | 16 September 2020  | Monitoring pembenahan saluran pembuangan limbah cair                        |
| 24 | Jatisobo, jatipuro   | 2020 | PT BLCT                             | 17 September 2020  | Pembenahan IPAL karena outfall masih berwarna hitam                         |
| 25 | Ngringo, Jaten       | 2020 | PT. Kharisma Parwitex               | 23 September 2020  | teguran untuk menutup saluran yang bocor                                    |
| 26 | Sroyo, Jaten         | 2020 | PT. SUMBER CAHAYA AGUNG             | 25 September /2020 | monitoring pembangunan IPAL   |
| 27 | Jatiwarno, Jumapolo  | 2020 | Peternakan ayam Jatiwarno, Jumapolo | 20 Oktober 2020    | Teguran kepada pelaku usaha supaya menangani dampak lalat yang timbul       |
| 28 | Jetis, jaten,        | 2020 | PT. Sekar Bengawan                  | 22 Oktober 2020    | teguran kepada pelaku usaha terkait untuk mengelola limbah cair             |
| 29 | Dagen, Jaten         | 2020 | PT. Lombok gandaria                 | 23 Oktober 2020    | teguran kepada pelaku usaha terkait untuk memperbaiki IPAL sesuai ketentuan |
| 30 | Jetis, jaten,        | 2020 | PT. Kusuma Remaja                   | 4 nopember 2020    | teguran kepada pelaku usaha terkait clean up limbah batubara                |
| 31 | Dagen, Jaten         | 2020 | PT. TSUNAMI SANTOSO                 | 19 Nopember 2020   | teguran kepada pelaku usaha untuk melengkapi IPAL sesuai ketentuan          |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Sepanjang tahun 2020, DLH Kabupaten Karanganyar telah melaksanakan



31 kegiatan pemantauan terhadap persetujuan lingkungan untuk segala jenis kategori dokumen. Kegiatan tersebut berwujud pemantauan sekaligus evaluasi ketaatan pelaksanaan komitmen dalam dokumen lingkungan. Hasil dari pemantauan sepanjang 2020 menunjukkan masih cukup banyak perusahaan yang tidak menaati komitmen dalam dokumen lingkungan. Tindakan yang dilakukan terkait kelalaian tersebut adalah pemberian teguran hingga sanksi administratif sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Peran serta masyarakat menjadi salah satu elemen untuk mendukung pelaksanaan tata kelola lingkungan termasuk dalam penegakan hukum lingkungan. Mewadahi peran serta tersebut, maka DLH Kabupaten Karanganyar membuka jalur aduan masyarakat melalui beragam media. Pengaduan masyarakat akan mendapatkan tindak lanjut secara langsung dari DLH Kabupaten Karanganyar untuk menyelesaikan dengan segera permasalahan atau konflik lingkungan yang timbul.

Tabel-50. Status Pengaduan Masyarakat

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Pihak yang Mengadukan                         | Masalah yang Diadukan                             | Tahun           | Proses Pengaduan   |
|----|---|---|-----------------|--|
| 1  | 2   | 3   | 4               | 5  |
| 1  | Warga Desa Bakalan, Kecamatan Jumapolo        | Adanya bau dari kandang ternak ayam potong        | 15 Januari 2020 | Peternak akan menjaga kebersihan kandang dan akan memberi CSR ke warga sekitar   |
| 2  | Masyarakat Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat | Adanya bau dari limbah industri PT. Acidatama Tbk | 16 Januari 2020 | PT. Acidatama berjanji akan mengolah limbahnya dengan baik dan benar agar tidak menimbulkan pencemaran di lingkungan sekitar |
| 3  | Masyarakat Desa Sukosari, Kecamatan Jumantono | Aduan air sampah dari TPA Sukosari, Jumantono     | 20 Januari 2020 | Pengelola TPA Sukosari akan mengolah air sampahnya terlebih dahulu, sebelum dibuang ke perairan umum                         |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|   |  |   |                  |  |
|---|--|---|------------------|--|
| 4 | Warga Dusun Tuban Kidul Rt. 05/05, Desa Tuban, Kecamatan Gondangrejo | Aduan Bau dari Rumah Pemotongan Hewan (RPH)   | 24 Januari 2020  | Pengelola Rumah Pemotongan Hewan (RPH) akan lebih meningkatkan kebersihan di sekitar RPH                                 |
| 5 | Warga Desa Jati, Kecamatan Jaten                                     | Aduan adanya bau dari peternakan ayam   | 17 Februari 2020 | Peternak ayam berjanji akan menjaga kebersihan dan menggunakan EM4 dalam air minumnya, agar kotorannya tidak berbau      |
| 6 | Warga Desa Plesungan, Kecamatan Gondangrejo                          | Aduan adanya bau dari IPLT komunal, RPH dan TPA Putri Cempo di Kelurahan Mojosongo, Surakarta berbatasan dengan Desa Plesungan, Kecamatan Gondangrejo | 21 Februari 2020 | Pengelola IPLT Komunal dan TPA Putri Cempo berjanji akan mengelola sampahnya dengan baik dan benar                       |
| 7 | Warga Desa Jatisobo, Kecamatan Jatipuro                              | Aduan adanya bau dan pencemaran sungai akibat pembuangan limbah industri dari PT. Budi Lumbang Cipta Tani   | 4 Maret 2020     | PT. Budi Lumbang Cipta Tani berjanji akan mengolah limbahnya dengan baik dan benar sebelum dibuang ke perairan umum      |
| 8 | Warga Dusun Karangrejo, Desa Ngringo, Kecamatan Jaten                | Aduan adanya peternakan babi  | 11 Maret 2020    | Peternak babi akan memberi CSR/Kompensasi ke warga sekitar peternakan  |
| 9 | Warga Desa Ngringo, Kecamatan Jaten                                  | Aduan terkait bau dan asap dari TPS Sampah dibelakng Perumahan UNS V  | 17 Maret 2020    | Pengelola TPS sampah sudah membeli incinerator sampah dan memagari TPS agar sampah tidak keluar TPS serta memilah sampah |





INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |  |  |               |  |
|----|--|--|---------------|--|
| 10 | Warga Desa Kemiri, Kebakkramat dan Desa Sroyo, Jaten | adanya aduan dari media sosial JOGLOSEMARN EWS.COM tentang pencemaran sungai di Desa Kemiri                                  | 30 April 2020 | Tim dari Dinas Lingkungan Hidup telah melakukan pengawasan ke perusahaan yang membuang limbah ke Sungai di Desa Kemiri, agar perusahaan membuang limbah sesuai dengan ketentuan yang berlaku (dibawah baku mutu yang telah ditetapkan) |
| 11 | Desa Baturan, Kec. Colomadu                          | Aduan adanya bau sampah yang menggunung di TPS sementara   | 3 Juni 2020   | Tim dari Dinas Lingkungan Hidup telah berkoordinasi dengan pengelola sampah agar meningkatkan frekuensi pengambilan sampah di TPS Baturan, agar sampah tidak menumpuk  |
| 12 | Desa Ngasem, Colomadu                                | Aduan adanya pencemaran lingkungan yang disebabkan dari usaha pencucian wadah bekas bahan kimia                              | 10 juni 2020  | Pengeloala akan membuat IPAL untukmengelola limbahnya sebelum dibuang ke perariran umum  |
| 13 | Dusun Ngelom, Sroyo, Jaten                           | Aduan adanya pencemaran lingkungan dan banyaknya bulu2 ayam dari usaha pematongan ayam                                       | 22 Juni 2020  | Pengelola akan menjaga kebersihan dan tidak membuang bekas bulu2 ayam ke lingkungan sekitar  |
| 14 | Dusun Pandes, Desa Papahan, Kecamatan Tasikmadu      | Aduan masyarakat warga sekitar peternakan sapi yang berdekatan dengan TPS Pandes terkait bau yang mengganggu dari pembuangan | 23 Juli 2020  | Pengelolaan bersedia membuang kotoranya di persawahan agar tidak menimbulkan bau.  |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |   |   |                 |   |
|----|---|---|-----------------|---|
|    |   | limbah kotoran peternakan sapi  |                 |   |
| 15 | Dusun Sidorejo, Desa Dayu, Kecamatan Gondangrejo            | Aduan masyarakat warga sekitar penggilingan padi terkait debu dan kebisingan yang mengganggu dari aktifitas penggilingan padi | 27 Juli 2020    | Pengusaha akan membuat tembok setinggi 2 meter keliling area penggilingan padi agar debu tidak beterbangan kelilingan sekitar                                     |
| 16 | Suwarni, SE (Anggota DPRD Kabupaten Karanganyar)            | Aduan dari Ibu Suwarni, SE Anggota Dewan dari Fraksi Golkar tentang pembuangan Fly Ash Batu Bara                              | 19 Agustus 2020 | Perusahaan pembuang limbah fly ash batu bara bersedia mengambil kembali dan tidak akan membuang disembarang tempat, karena fly ash batu bara termasuk limbah B-3. |
| 17 | Watga Dusun Keron, Desa Jatisobo, Kecamatan Jatipuro        | Aduan masyarakat warga sekitar Pabrik Tapioka PT. Budi Lumbung Cipta Tani terkait bau yang mengganggu dari pembuangan limbah  | 25 Agustus 2020 | Pihak perusahaan PT. Budi Lumbung Cipta Tani telah mendatangkan teknisi agar limbahnya dapat tertangani dengan baik dan tidak mencemari lingkungan sekitar        |
| 18 | Warga Dusun Robyong, Desa Tohkuning, Kecamatan Karangpandan | Aduan masyarakat warga sekitar peternakan ayam potong terkait lalat yang mengganggu   | 27 Agustus 2020 | Peternak akan menyemprot rutin desinfektan agar lalat tidak ada dan akan memberi CSR/ kompensasi ke warga sekitar peternakan                                      |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |   |  |                         |  |
|----|---|--|-------------------------|--|
| 19 | Dusun Keron,<br>Desa Jatisobo,<br>Kecamatan<br>Jatipuro   | Aduan<br>masyarakat<br>warga sekitar<br>Pabrik Tapioka<br>PT. Budi<br>Lumbung Cipta<br>Tani terkait<br>limbah yang<br>mengalir ke<br>Sungai Walikan  | 07<br>September<br>2020 | PT. Budi Lumbung<br>Cipta Tani berjanji akan<br>mengolah limbahnya<br>dengan baik dan benar<br>sebelum dibuang ke<br>perairan umum   |
| 20 | Desa Dagen,<br>Kecamatan Jaten                            | Tindak lanjut<br>aduan dari<br>PT.Yekatria<br>Farma terkait<br>adanya<br>gangguan<br>polusi udara<br>dari PT.<br>Tsunami<br>Santoso yang<br>berupa asap<br>dari<br>pembakaran<br>batubara dan<br>atau<br>pemindahan<br>batu bara | 15<br>September<br>2020 | Pihak PT Tsunami<br>Santosa akan rutin<br>menyiram lokasi<br>pemindahan batu bara<br>dengan air agar debu<br>tidak beterbangan dan<br>rutin mengecek kerja<br>boiler agar fly ash tidak<br>beterbangan |
| 21 | Suwarni, SE<br>(Anggota DPRD<br>Kabupaten<br>Karanganyar) | Aduan dari Ibu<br>Suwarni, SE<br>Anggota<br>Dewan dari<br>Fraksi Golkar<br>tentang<br>pembuangan<br>Fly Ash dan<br>Bottom Ash<br>Batu Bara   | 18<br>September<br>2020 | Perusahaan pembuang<br>limbah fly ash batu<br>bara bersedia<br>mengambil kembali dan<br>tidak akan membuang<br>disembarang tempat,<br>karena fly ash batu<br>bara termasuk limbah<br>B-3.              |
| 22 | Warga Desa<br>Jatiwarno,<br>Kecamatan<br>Jatipuro         | Aduan<br>masyarakat<br>terkait adanya<br>lalat yang<br>mengganggu di<br>sekitar<br>peternakan<br>ayam  | 20 Oktober<br>2020      | Peternak akan<br>menyemprot rutin<br>desinfektan agar lalat<br>tidak ada dan akan<br>memberi CSR/<br>kompensasi ke warga<br>sekitar peternakan   |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Sepanjang tahun 2020 setidaknya terdapat 22 aduan masyarakat terkait permasalahan lingkungan. Sebagian besar permasalahan berhubungan



dengan laporan pencemaran lingkungan oleh beragam kegiatan. Sebagian juga mencakup masalah pengelolaan TPS yang berdampak negatif pada lingkungan. Seluruh laporan masalah lingkungan telah ditindaklanjuti dan diselesaikan dengan mediasi dari DLH Kabupaten Karanganyar. Secara umum masalah lingkungan menjadi hal wajar ketika berlangsung sebuah aktivitas antropogenik. Hal ini menjadikan sebuah forum aduan lebih berperan sebagai pengingat awal untuk pencegahan masalah tersebut menjadi semakin berlarut dan sebagai wahana untuk saling mengingatkan kewajiban terhadap lingkungan. Wahana aduan juga menjadi gambaran dari respon partisipasi masyarakat, menunjukkan pemahaman sekaligus perhatian masyarakat terhadap masalah lingkungan yang terjadi di sekitar mereka.

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan juga dilakukan melalui pembentukan lembaga swadaya masyarakat di bidang lingkungan hidup. Keberadaan LSM pada sisi positif akan membantu tata kelola lingkungan terutama ketika ada keterbatasan sumber daya manusia. Berikut adalah daftar LSM lingkungan yang ada di Kabupaten Karanganyar.

Tabel-51. Jumlah Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) Lingkungan Hidup Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Nama LSM                                      | Lokasi         | Akta Pendirian               | Alamat   |
|----|---|----------------|------------------------------|--|
| 1  | 2   | 3              | 4                            | 5  |
| 1  | Himpunan Peduli Lawu (HIMAPELA)               | Karanganyar    | 220/203/III/2004             | Jl. Dr. Cipto No. 4, Tegalsari, Karanganyar            |
| 2  | Perkumpulan Pensiunan Kehutanan               | Karanganyar    | AHU-0008970-AH-01.07 Th 2020 | Jl. Jend. Basuki Rahmat No. 90, Karanganyar            |
| 3  | Perkumpulan Kelompok Tani Ternak Jaya Mandiri | Matesih        | AHU-0074109.AH.01.07 Th 2016 | Punjungan RT 002/001, Ngadiluwih, Matesih, Karanganyar |
| 4  | Anak Gunung Lawu                              | Cemoro Kandang | SK Perhutani tahun 1997      | Cemoro Kandang   |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|   |  |              |                                 |   |
|---|--|--------------|---------------------------------|---|
| 5 | Himpunan Alumni OISCA Karanganyar                      | Karangpandan | 220/01/1//2008                  | Karangpandan, Karanganyar   |
| 6 | Perkumpulan Masyarakat Peduli Lingkungan (PMPL)        | Gondangrejo  | 220 / 631.A / XII /2015         | Jln.Raya Sadewo AtasNo.6 Perum Wonorejo Indah,Gondangrejo Kab.Karanganyar |
| 7 | Environmental Urban waste Recycle Organization (EURO)  | Karanganyar  | AHU-0061085.AH.01.07 Tahun 2016 | Mekarasri 02/01 Ngarjosari, Popongan, Karanganyar                         |
| 8 | Yayasan Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan (LPTP) | Karanganyar  | AHU-3878.AH.01.04 Tahun 2010    | Raya Palur Km.5 Tegalsari Rt 04 Rw 06 Ngringo,Jaten Karanganyar           |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kab Karanganyar, 2021; Badan KesbangPol Kab Karanganyar, 2021

Data dari DLH Kabupaten Karanganyar dan Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Karanganyar (2021) menunjukkan keberadaan 8 LSM yang bergerak di bidang lingkungan di Karanganyar. LSM tersebut beberapa berperan dalam upaya pengembangan pedesaan, pengelolaan limbah, konservasi hingga relawan bencana maupun perlindungan kawasan Gunung Lawu. Beberapa LSM tersebut memiliki peran yang aktif dan bekerjasama dengan baik bersama pemerintah dalam pengelolaan beragam permasalahan lingkungan.

Pendidikan menjadi salah satu wahana dalam meningkatkan kompetensi petugas pengelola lingkungan. DLH Kabupaten Karanganyar sebagai instansi yang langsung berkait dengan pengelolaan lingkungan, saat ini memiliki 90 staf.

Tabel-52. Jumlah Personil Lembaga Pengelola Lingkungan Hidup menurut Tingkat Pendidikan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Tingkat Pendidikan | Laki-laki | Perempuan | Jumlah |
|-----|--------------------|-----------|-----------|--------|
| (1) | (2)                | (3)       | (4)       | (5)    |
| 1   | Doktor (S3)        | 0         | 0         | 0      |
| 2   | Master (S2)        | 15        | 3         | 18     |



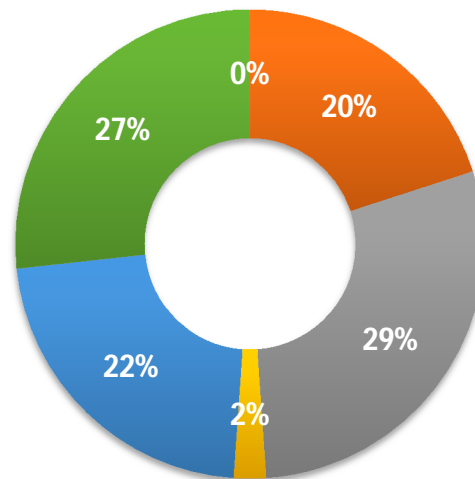
|   |                 |    |    |    |
|---|-----------------|----|----|----|
| 3 | Sarjana (S1)    | 14 | 12 | 26 |
| 4 | Diploma (D3/D4) | 1  | 1  | 2  |
| 5 | SLTA            | 15 | 5  | 20 |
| 6 | SLTP/SD         | 21 | 3  | 24 |
|   | Jumlah          | 66 | 24 | 90 |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar, 2021

Mayoritas diantaranya (51%) telah memiliki pendidikan di atas SLTA sehingga menjadi indikasi telah memiliki kapabilitas serta kompetensi yang lebih dari cukup untuk membantu keefektifan tata kelola lingkungan. Hal ini juga didukung fakta bahwa DLH Karanganyar saat ini telah memiliki setidaknya 20% staf yang telah mengenyam pendidikan master (S2) yang lebih spesifik.

■ Doktor (S3) ■ Master (S2) ■ Sarjana (S1) ■ Diploma (D3/D4) ■ SLTA ■ SLTP/SD



**Gambar 80. Komposisi tingkat pendidikan personil lembaga pengelola lingkungan hidup di Kabupaten Karanganyar tahun 2020**

Sumber : data DLH Kabupaten Karanganyar (2021) diolah  
 DLH Kabupaten Karanganyar saat ini telah memiliki staf fungsional yang khusus bertanggung jawab pada tugas tertentu berdasarkan keahlian dan secara mandiri. Staf fungsional yang ada di DLH Kabupaten Karanganyar adalah untuk pengendalian dampak lingkungan (PEDAL). Terdapat 10 staf fungsional PEDAL dengan detail 6 staf PEDAL pertama dan 4 staf PEDAL muda. Berikut adalah data terkait staf fungsional tersebut.



Tabel-53. Jumlah Staf Fungsional Bidang Lingkungan dan Staf yang telah mengikuti Diklat

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Nama Instansi          | Staf Fungsional    |           |           | Staf Yang Sudah Diklat |           |
|-----|------------------------|--------------------|-----------|-----------|------------------------|-----------|
|     |                        | Jabatan Fungsional | Laki-laki | Perempuan | Laki-laki              | Perempuan |
| (1) | (2)                    | (3)                | (4)       | (5)       | (6)                    | (7)       |
| 1   | Dinas Lingkungan Hidup | PEDAL PERTAMA      | 3         | 3         | 1                      | 3         |
|     |                        | PEDAL MUDA         | 2         | 2         | 1                      | 2         |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar, 2021

Pada tahun 2020, DLH Kabupaten Karanganyar telah menugaskan satu personal jafung PEDAL untuk mengikuti diklat. Diklat merupakan wahana untuk meningkatkan kompetensi sekaligus menjadi pembaharuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pengelolaan lingkungan. Kegiatan ini menjadi hal positif bagi personil jafung karena memiliki kesempatan mengupgrade kapabilitas sesuai dengan keahlian yang telah dimiliki melalui pendidikan formal.

Reward dan punishment merupakan pendekatan untuk mendorong peran serta stakeholder dalam upaya pengelolaan lingkungan. Perhargaan lingkungan merupakan wahana memberikan apresiasi bagi pihak-pihak yang secara konsisten berpartisipasi dalam pengelolaan lingkungan hingga memberikan hasil nyata. Kabupaten Karanganyar telah meraih beberapa penghargaan terkait pengelolaan lingkungan, mencakup kegiatan perlindungan maupun pemanfaatan berkelanjutan. Penghargaan tersebut diraih atas nama pemerintah kabupaten, institusi pendidikan, masyarakat dan pemerintah desa. Tabel 54 mendata capaian penghargaan stakeholder lingkungan Kabupaten Karanganyar sejak tahun 2018-2021.



Tabel-54. Penerima Penghargaan Lingkungan Hidup

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2018-2021

| No  | Nama orang/ Kelompok/ Organisasi     | Nama Penghargaan                                 | Pemberi Penghargaan | Tahun Penghargaan |
|-----|--------------------------------------|--|---------------------|-------------------|
| (1) | (2)                                  | (3)  | (4)                 | (5)               |
| 1   | Pemkab Karanganyar                   | STBM Award                                       | Kemenkes            | 2018              |
| 2   | Pemkab Karanganyar                   | Smart Sanitation Award                           | KemenPUPR           | 2018              |
| 3   | Pemkab Karanganyar                   | Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Award (AMPL) | Bappenas            | 2019              |
| 4   | MTs Negeri 2 Karanganyar             | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 5   | SDN 1 Gondangmanis                   | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 6   | SDN 2 Gedong                         | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 7   | SDN 2 Sewurejo                       | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 8   | SDN 1 Karang                         | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 9   | SDN 1 Gerdu                          | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 10  | SDN 1 Tohkuning                      | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 11  | Bupati Karanganyar                   | Apresiasi Pembinaan PROKLIM                      | KLHK                | 2020              |
| 12  | Dusun Ngampel, Gentungan, Mojogedang | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 13  | Dusun Sumberbulu, Pendem, Mojogedang | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 14  | Dusun Kasihan, Kuto, Kerjo           | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 15  | Dusun Jenawi, Jenawi, Jenawi         | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 16  | Dusun Menjing, Menjing, Jenawi       | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 17  | Desa Kaliwuluh, Kebakkramat          | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |





|    |   |   |  |      |
|----|---|---|--|------|
| 18 | Desa Gaum, Tasikmadu                    | Desa PROKLIM Utama                              | KLHK   | 2020 |
| 19 | Dusun Genggong, Delingan, Karanganyar   | Desa PROKLIM Madya                              | DLHK Prov. Jateng  | 2020 |
| 20 | Dusun Gonggangan, Bolon, Colomadu       | Desa PROKLIM Madya                              | DLHK Prov. Jateng  | 2020 |
| 21 | Dusun Pakis, Suruh, Tasikmadu           | Desa PROKLIM Madya                              | DLHK Prov. Jateng  | 2020 |
| 22 | Desa Karangbangun, Matesih              | Desa PROKLIM Madya                              | DLHK Prov. Jateng  | 2020 |
| 23 | Desa Jatiwarno, Jatipuro                | Desa PROKLIM Madya                              | DLHK Prov. Jateng  | 2020 |
| 24 | Kelurahan Bolong, Kecamatan Karanganyar | Desa PROKLIM Madya                              | DLHK Prov. Jateng  | 2020 |
| 12 | Desa Sewurejo, Mojogedang               | Merdeka Awards                                  | Kemendes PDDT  | 2021 |
| 13 | Desa Kemuning, Ngargoyoso               | Desa Wisata Awards                              | Bank BCA   | 2021 |
| 14 | Pemkab Karanganyar                      | Kabupaten/Kota Layak Anak (KLA) tingkat Pratama | Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak | 2021 |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021), karanganyar.go.id (2021), kemenpppa.go.id (2021)

Pada rentang 2018-2021, Pemkab Karanganyar beroleh beberapa penghargaan dengan yang terbaru adalah sebagai kabupaten/kota layak anak (KLA Award) tingkat pratama. Desa desa di Kabupaten Karanganyar turut memberikan sumbangsih melalui Merdeka Awards dan Desa Wisata Awards terkait upaya pengembangan pariwisata ramah lingkungan dan UMKM lokal. Pada tahun 2020 secara pribadi Bupati Karanganyar memperoleh apresiasi atas komitmen dalam pembinaan kampung iklim yang saat ini telah tersebar di beberapa kecamatan dengan beberapa desa iklim turut mengajukan diri dalam kompetisi kampung iklim tingkat provinsi.

Beberapa desa telah mendapatkan status penghargaan PROKLIM Utama dari Kementerian Lingkungan Hidup pada tahun 2020 dan desa-desa lainnya mendapatkan status penghargaan PROKLIM Madya dari DLHK Provinsi Jawa Tengah. Beberapa sekolah



di Kabupaten Karanganyar sejak tahun 2019 telah memiliki reputasi sebagai sekolah adiwiyata tingkat nasional menunjukkan level partisipasi maupun pemahaman terhadap kepentingan lingkungan yang baik dari akademisi setempat. Beragam penghargaan komunitas tersebut menunjukkan tingkat kepedulia lingkungan masyarakat telah baik dan pemerintah mampu memberikan pembinaan secara konsisten.



Masyarakat berpartisipasi pada pengelolaan lingkungan dalam berbagai bentuk. Pada upaya perlindungan, masyarakat memiliki kesempatan untuk turut memantau dan memberikan perlindungan dini melalui akses aduan masyarakat. Pada upaya konservasi, masyarakat banyak membentuk komunitas pemerhati lingkungan dan menyusun program inisiasi secara mandiri sebagai inovasi yang dapat mendukung program mainstream dari institusi pemerintah. Program inisiasi masyarakat pada akhirnya akan bersinergi dengan program pemerintah untuk membentuk sebuah tata kelola lingkungan yang adaptif dan efektif. Berikut disajikan beberapa program pengelolaan lingkungan yang diinisiasi oleh masyarakat.

Tabel-55. Kegiatan/Program Yang Diinisiasi Masyarakat

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020-2021

| No  | Nama kegiatan   | Instansi penyelenggara                 | Kelompok sasaran  | Waktu pelaksanaan (bulan/ tahun) |
|-----|---|--|---|----------------------------------|
| (1) | (2)   | (3)                                    | (4)   | (5)                              |
| 1   | Peningkatan nilai ekonomis dan daya saing produk agraris melalui pendidikan kreatif dan berkelanjutan berbasis masyarakat | Tim KKN UNS                            | Warga masyarakat di Kelurahan Delingan, Kabupaten Karanganyar | Januari 2020                     |
| 2   | Sosialisasi pengelolaan sampah rumah tangga   | Kalurahan Jantiharjo                   | Perangkat Desa, Kader PKK, ketua RT/RW, Tokoh masyarakat      | Agustus 2020                     |
| 3   | Peningkatan peran GOW Kab. Kra dalam upaya pengendalian pengelolaan limbah rumah tangga di masa pandemi                   | Gabungan Organisasi Wanita Karanganyar | Anggota GOW Kabupaten Karanganyar                             | Desember 2020                    |
| 4   | Sosialisasi pengelolaan   | Dispermades                            | Warga masyarakat, kelompok tani                               | September 2020                   |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|   |  |  |  |                |
|---|--|--|--|----------------|
|   | sampah organik dan anorganik           |  |  |                |
| 5 | Sosialisasi pemanfaatan sampah plastik | Tim penggerak PKK Desa Triyagan Kab. Sukoharjo | Anggota PKK Desa Triyagan Kab. Sukoharjo | September 2020 |
| 6 | pengelolaan limbah rumah tangga        | Tim KKN UNS                                    | Warga desa Sedayu                        | Februari 2021  |
| 7 | Pengelolaan sampah plastik             | DLH Kabupaten                                  | Warga Desa Karangbangun                  | November 2020  |
| 8 | Sosialisasi pengelolaan sampah organik | Dispermades                                    | Warga masyarakat, anggota PKK            | Februari 2021  |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar, 2021

Aktivitas pengelolaan lingkungan yang diinisiasi masyarakat pada tahun 2020 lebih banyak terfokus pada upaya pengelolaan limbah terutama sampah domestik. Hal tersebut sebagai antisipasi penumpukan sampah pada masa pandemi termasuk upaya menekan pembuangan sampah plastik. Kegiatan tersebut banyak diinisiasi oleh komunitas PKK, organisasi wanita dan KKN mahasiswa Universitas Sebelas Maret.

Produk Domestik Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku dan harga konstan menunjukkan ketergantungan masyarakat suatu wilayah pada sebuah kegiatan, terutama pada dasar harga berlaku. Rasio perubahan PDRB menunjukkan dinamika tren pendapatan masyarakat pada setiap tahunnya berdasar jenis aktivitas. Rasio tersebut dapat dimanfaatkan untuk menentukan arah perkembangan ekonomi masyarakat suatu wilayah. Khusus untuk Kabupaten Karanganyar, rasio tersebut dapat dimanfaatkan untuk memitigasi perubahan ke arah aktivitas antropogenik modern atau bertahan dengan intensifikasi dan ekstensifikasi agraris.



Tabel-56. Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Berlaku

Kabupaten : Karanganyar

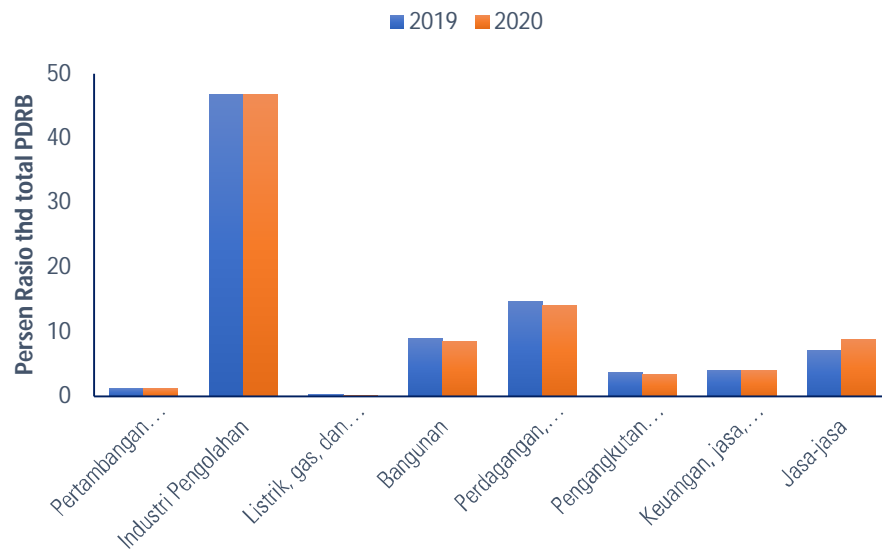
Tahun data : 2019-2020

| No                                | URAIAN   | Dua Tahun<br>Sebelumnya | Satu Tahun<br>Sebelumnya |
|-----------------------------------|--|-------------------------|--------------------------|
| 1                                 | 2  | 3                       | 4                        |
| 1                                 | PERTANIAN                                      | 9387520,95              | 4917339,44               |
|                                   | a. Pertanian Sempit                            |                         |                          |
|                                   | - Tanaman Bahan Makanan                        |                         |                          |
|                                   | - Tanaman Perkebunan                           |                         |                          |
|                                   | - Peternakan dan Hasil-hasilnya                |                         |                          |
|                                   | b. Kehutanan                                   |                         |                          |
|                                   | c. Perikanan                                   |                         |                          |
| 2                                 | Pertambangan dan Penggalian                    | 817524,1                | 416103,16                |
| 3                                 | Industri Pengolahan                            | 32790506,61             | 17317816,97              |
| 4                                 | Listrik, gas, dan air bersih                   | 154895,7                | 80576,82                 |
| 5                                 | Bangunan                                       | 6271166,57              | 3164604,4                |
| 6                                 | Perdagangan, hotel, dan restoran               | 10339231,18             | 5205394,52               |
| 7                                 | Pengangkutan dan Komunikasi                    | 2582272,52              | 1245986,18               |
| 8                                 | Keuangan, jasa, persewaan, dan jasa perusahaan | 2830058,63              | 1467820,17               |
| 9                                 | Jasa-jasa                                      | 5014131,88              | 3276582,29               |
| PRODUK DOMESTIK BRUTO             |  | 70187308,14             | 37092223,95              |
| PRODUK DOMESTIK BRUTO TANPA MIGAS |  | 70187308,14             | 37092223,95              |

Keterangan : dalam juta rupiah

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar, 2021

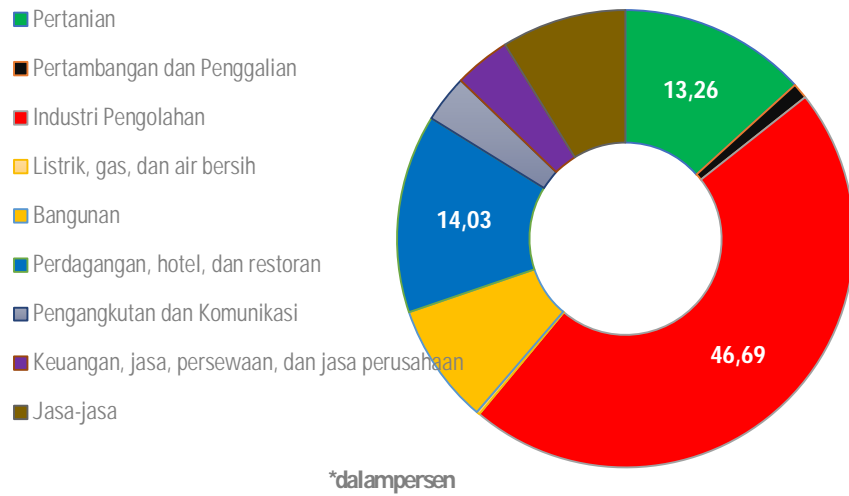
Dokumentasi tersebut dilakukan pada tahun 2021 sehingga satu tahun sebelumnya adalah awal dari pandemi dengan kondisi perekonomian global mengalami resesi. Secara total produk domestik bruto (PDB) atas dasar harga berlaku di Kabupaten Karanganyar mengalami penurunan hampir separuh dari tahun 2019. Hal ini berimbas dari penurunan pertumbuhan ekonomi sebesar -1,87% pada akhir 2020 akibat pandemi. Pandemi berpengaruh besar pada beragam aktivitas bisnis dan ekonomi karena terjadi secara global. Pandemi berkonsekuensi pada upaya pengendalian penyebaran virus salah satunya melalui pengetatan proses yang membuat beberapa aktivitas terhambat. Fokus anggaran pun beralih ke penanganan pandemi. Beberapa usaha dan investasi memilih menahan diri akibat pasar yang lesu terdampak oleh pandemi di ¾ tahun 2020.



**Gambar 81. Dinamika rasio sektor usaha pada total PDB berdasar harga berlaku di kabupaten Karanganyar pada 2019-2020**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Berdasar harga berlaku hampir keseluruhan sektor usaha mengalami penurunan rasio terhadap total PDB pada akhir 2020. Hanya satu sektor usaha yang mengalami peningkatan rasio terhadap PDB total yaitu sektor jasa. Sektor ini mengalami peningkatan dari 7,14% menjadi 8,83% proporsinya terhadap PDB total. Hal ini menunjukkan kesempatan sektor jasa di Kabupaten Karanganyar untuk tetap berkembang di masa pandemi meskipun tidak semua bagian dari jasa. PDB Berdasarkan harga berlaku di Kabupaten Karanganyar menunjukkan sektor utama pendapatan daerah adalah industri pengolahan. Pertanian yang sebenarnya masih mendominasi penggunaan lahan dan mata pencaharian penduduk hanya menempati urutan ketiga, berada di bawah sektor perdagangan, hotel dan restoran. Keberadaan kawasan wisata dan posisi sebagai wilayah aglomerasi Kota Surakarta tentu memberikan dorongan bagi nilai PDB sektor tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa industri adalah kegiatan antropogenik yang menjanjikan peningkatan ekonomi secara signifikan sekaligus mengancam lingkungan. Tata kelola ideal akan memberikan harmonisasi agar keuntungan yang didapat oleh operasional sektor industri tidak lantas mengakibatkan kerusakan fungsi lingkungan.



**Gambar 82. Komposisi PDB sektoral berdasarkan harga berlaku di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Perhitungan PDB Kabupaten Karanganyar berdasarkan harga konstan memberikan hasil berbeda dengan harga berlaku. Hal ini dikarenakan perbedaan dasar perhitungan. PDB harga berlaku akan mengikuti perubahan harga yang akan sangat terpengaruh kondisi pasar secara nasional atau global. Kondisi seperti pandemi akan berpengaruh besar terhadap harga berlaku. PDB harga konstan akan menggunakan harga pada tahun tertentu (baseline) sebagai dasar hitungan. Harga tersebut relatif konstan hingga beberapa tahun perhitungan tidak memperdulikan pada kondisi pasar atau harga berlaku pada pasar.

Tabel-57. Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2019-2020

| No | URAIAN                          | Dua Tahun Sebelumnya | Satu Tahun Sebelumnya |
|----|---------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1  | 2                               | 3                    | 4                     |
| 1  | PERTANIAN                       | 6454215,95           | 3292796,45            |
|    | a. Pertanian Sempit             |                      |                       |
|    | - Tanaman Bahan Makanan         |                      |                       |
|    | - Tanaman Perkebunan            |                      |                       |
|    | - Peternakan dan Hasil-hasilnya |                      |                       |

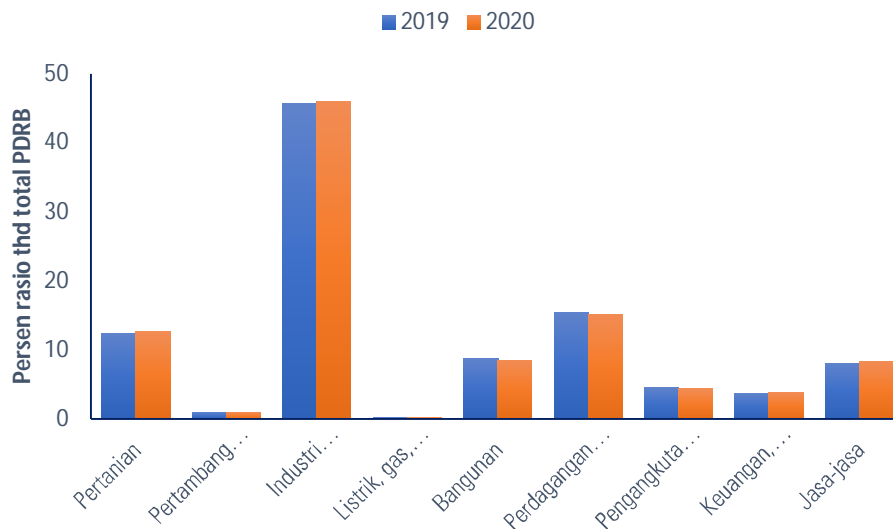


|                                   |  |             |             |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|
|                                   | b. Kehutanan                                   |             |             |
|                                   | c. Perikanan                                   |             |             |
| 2                                 | Pertambangan dan Penggalian                    | 520713,21   | 259361,52   |
| 3                                 | Industri Pengolahan                            | 23634012,65 | 12035657,47 |
| 4                                 | Listrik, gas, dan air bersih                   | 129859,07   | 66624,03    |
| 5                                 | Bangunan                                       | 4524515,5   | 2234213,22  |
| 6                                 | Perdagangan, hotel, dan restoran               | 8024226,03  | 3962115,76  |
| 7                                 | Pengangkutan dan Komunikasi                    | 2359740,89  | 1135166,9   |
| 8                                 | Keuangan, jasa, persewaan, dan jasa perusahaan | 1948956,41  | 999984,93   |
| 9                                 | Jasa-jasa                                      | 4195224,4   | 2156952,55  |
| PRODUK DOMESTIK BRUTO             |  | 51791464,11 | 26142872,83 |
| PRODUK DOMESTIK BRUTO TANPA MIGAS |  | 51791464,11 | 26142872,83 |

Keterangan : dalam juta rupiah

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar, 2021

Secara umum kondisi PDB berdasar harga konstan di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020 juga mengalami penurunan hampir separuh dari nilai tahun sebelumnya.



**Gambar 83. Dinamika rasio sektor usaha pada total PDB berdasar harga konstan di kabupaten Karanganyar pada 2019-2020**

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Berdasarkan perhitungan PDB harga konstan sektor yang mengalami penurunan rasio terhadap total PDB lebih sedikit (lihat gambar 79). Sektor seperti pertanian; industri pengolahan; listrik, gas dan air bersih; keuangan, jasa persewaan dan jasa perusahaan serta jasa masih mengalami





peningkatan secara rasio terhadap PDB total meski tidak signifikan pada periode sebelumnya. Beberapa sektor yang mengalami penurunan pada hitungan rasio PDB harga konstan terhadap total PDB menunjukkan tekanan dan guncangan besar akibat pandemi pada sektor tersebut seperti bangunan atau transportasi.

Produk hukum atau regulasi menjadi tameng ideal bagi kepentingan pengelolaan dan perlindungan lingkungan. Adanya produk hukum yang jelas dan hierarkis akan memberikan kepastian mengenai batasan-batasan pemanfaatan lingkungan sekaligus konsekuensi kewajiban. DLH kabupaten Karanganyar pada tahun 2020 telah merilis beberapa produk hukum terkait dengan pengelolaan lingkungan berupa peraturan daerah (Perda) maupun peraturan bupati (Perbup).

Tabel-58. Produk Hukum Bidang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2019-2020

| No | Jenis Produk Hukum Bidang Lingkungan Hidup | Jenis Produk Hukum Bidang Kehutanan | Nomor dan Tanggal                         | Tentang  | Dokumen  |
|----|--|-------------------------------------|---|--|----------|
| 1  | 2  | 3                                   | 4   | 5  | 6        |
| 1  | Peraturan Daerah                           | (0)                                 | Perda No 3 tahun 2019<br>14 Februari 2019 | Pengelolaan dan Pelestarian Cagar Budaya                                   | Diunggah |
| 2  | Peraturan Daerah                           | (0)                                 | Perda No 10 tahun 2019<br>14 Juni 2019    | Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Karanganyar 2018-2023 | Diunggah |
| 3  | Peraturan Daerah                           | (0)                                 | Perda No 11 tahun 2019                    | Kawasan Tanpa Rokok  | Diunggah |
| 4  | Peraturan Daerah                           | (0)                                 | Perda No 19 tahun 2019                    | Perubahan atas Peraturan   | Diunggah |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |                        |     |  |   |          |
|----|------------------------|-----|--|---|----------|
|    |                        |     | 29 Agustus 2019                            | daerah Kabupaten Karanganyar No 1 tahun 2013 tentang Rencana tata Ruang Wilayah Kabupaten Karanganyar 2013-2032 |          |
| 5  | Peraturan Daerah       | (0) | Perda No 6 tahun 2020<br>10 Desember 2020  | Penyelenggaraan Pertanian Daerah  | Diunggah |
| 6  | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/150.2 Tahun 2020<br>07 Januari 2020  | Pembentukan Tim Teknis /Verifikasi pengaduan dan penyelesaian sengketa Lingkungan Hidup                         | Diunggah |
| 7  | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/151.2 Tahun 2020<br>07 Januari 2020  | Pembentukan Tim Pengawasan Lingkungan Hidup Kab.Karanganyar   | Diunggah |
| 8  | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/182.3 Tahun 2020<br>11 Pebruari 2020 | Pembentukan Tim Pelaksana Keg.Operasional Laboratorium tahun 2020   | Diunggah |
| 9  | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/191.3 Tahun 2020<br>02 Maret 2020    | Pembentukan Tim Penyusun Profil Keanekaragaman Hayati Kab.Karanganyar   | Diunggah |
| 10 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/193.3 Tahun 2020<br>04 Maret 2020    | Pembentukan Tim Pelaksana pemantuan Kualitas laingkungan  | Diunggah |
| 11 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/194.3 Tahun 2020<br>04 Maret 2020    | Pembentukan tim verifikasi penerbitan rekom izin pembuangan air limbah ke air pemukiman                         | Diunggah |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |                        |     |                        |  |          |
|----|------------------------|-----|------------------------|--|----------|
| 12 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/195.3 Tahun 2020 | pembentukan tim pelaksana pengendalian pencemaran LH   | Diunggah |
|    |                        |     | 04 Maret 2020          |  |          |
| 13 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/238.3 Tahun 2020 | pembentukan struktur org dan tata kerja lab.   | Diunggah |
|    |                        |     | 26 Juni 2020           |  |          |
| 14 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/239.3 Tahun 2020 | perubahan atas keputusan Ka DLH kab kra no.660.1/194.3 th 2020 ttg pembentukan tim verifikasi penerbit rekomendasi izin pembuangan air limbah ke air permukaan | Diunggah |
|    |                        |     | 26 Juni 2020           |  |          |
| 15 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/243.3 Tahun 2020 | perubahan atas keputusan Ka DLH kab kra no.660.1/193.3 th 2020 ttg pembentukan tim pemantauan pelaksana kualitas lingk.  | Diunggah |
|    |                        |     | 30 Juni 2020           |  |          |
| 16 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/260.4 th 2020    | perubahan atas keputusan Ka DLH no. 660.1/154.2 th 2020 ttg tim teknis penerbitan rekom pemenuhan komitmen izin usaha jasa dan izin opr. Pengelolaan lb3       | Diunggah |
|    |                        |     | 14 Juli 2020           |  |          |
| 17 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/261th 2020       | perubahan atas Ka DLH nomor 660.1 /150.2th 2020 ttg pembentukan tim teknis verifikasi pengaduan dan penyelesaian   | Diunggah |
|    |                        |     | 14 Juli 2020           |  |          |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |                        |     |                    |  |          |
|----|------------------------|-----|--------------------|--|----------|
|    |                        |     |                    | sengketa LH kab kra  |          |
| 18 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/262.2th 2020 | perubahan atas keputisan Ka DLH kab kra no 660.1/151.2 th 2020 ttg pembentukan tim pengawasan lh kab kra | Diunggah |
|    |                        |     | 14 Juli 2020       |  |          |

Keterangan : (0) berarti tidak ada rilis produk hukum kehutanan, diunggah di [jdih.karanganyarkab.go.id](http://jdih.karanganyarkab.go.id)

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar, 2021

Pada periode 2019-2020 Pemkab Karanganyar merilis 5 regulasi yang berkait pengelolaan lingkungan. Regulasi yang cukup krusial adalah terkait rencana pengelolaan jangka menengah daerah (RPJMD) dan rencata tata ruang wilayah (RTRW). Kepala Dinas DLH Kabupaten Karanganyar merilis 13 produk hukum selama tahun 2020. Produk tersebut terkait penyusunan dokumen dasar lingkungan, tim pengawasan lingkungan hidup, penyelesaian sengketa lingkungan hingga rekomendasi izin lingkungan. Penyediaan anggaran menjadi salah satu faktor penting pada pengelolaan lingkungan hidup. Ketersediaan anggaran akan memudahkan eksekusi program, penyediaan sumber daya manusia maupun infrastruktur pengelolaan lingkungan hidup. Cakupan wilayah pengelolaan yang luas membutuhkan ketersediaan dana memadai untuk membantu efektifitas pengelolaan.



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

Tabel-59. Anggaran Pengelolaan Lingkungan Hidup

Kabupaten : Karanganyar

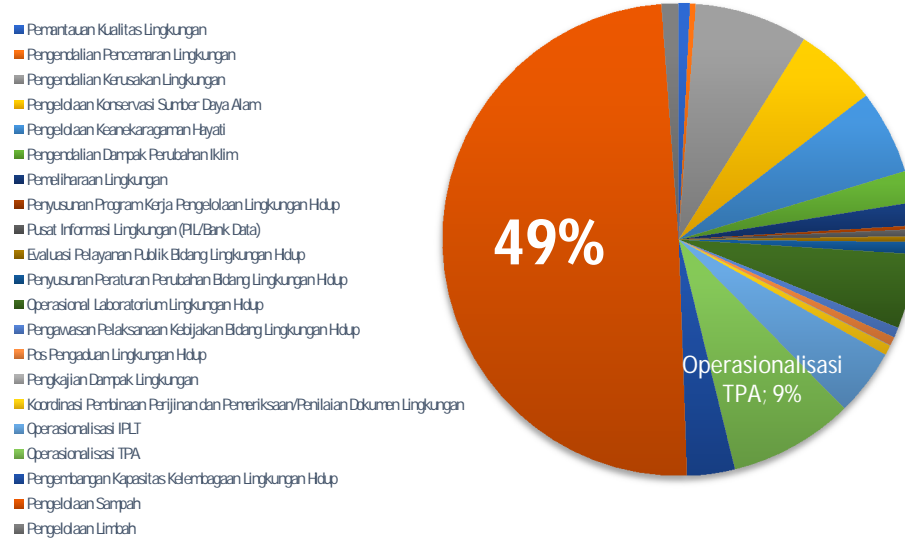
Tahun data : 2020

| No  | Sumber Anggaran | Pembentukan Anggaran  | Jumlah Anggaran Tahun Sebelumnya (Rp) | Jumlah Anggaran Tahun Berjalan (Rp) |
|-----|-----------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| (1) | (2)             | (3)   | (4)                                   | (5)                                 |
| 1   | APBD II         | Pemantauan Kualitas Lingkungan  | (NA)                                  | 46.325.000                          |
| 2   |                 | Pengendalian Pencemaran Lingkungan  | (NA)                                  | 24.325.000                          |
| 3   |                 | Pengendalian Kerusakan Lingkungan   | (NA)                                  | 467.800.000                         |
| 4   |                 | Pengelolaan Konservasi Sumber Daya Alam                                     | (NA)                                  | 345.462.500                         |
| 5   |                 | Pengelolaan Keanekaragaman Hayati   | (NA)                                  | 347.650.000                         |
| 6   |                 | Pengendalian Dampak Perubahan Iklim   | (NA)                                  | 133.159.500                         |
| 7   |                 | Pemeliharaan Lingkungan   | (NA)                                  | 94.550.000                          |
| 8   |                 | Penyusunan Program Kerja Pengelolaan Lingkungan Hidup                       | (NA)                                  | 15.638.400                          |
| 9   |                 | Pusat Informasi Lingkungan (PIL/Bank Data)                                  | (NA)                                  | 28.514.250                          |
| 10  |                 | Evaluasi Pelayanan Publik Bidang Lingkungan Hidup                           | (NA)                                  | 22.700.000                          |
| 11  |                 | Penyusunan Peraturan Perubahan Bidang Lingkungan Hidup                      | (NA)                                  | 49.935.000                          |
| 12  |                 | Operasional Laboratorium Lingkungan Hidup                                   | (NA)                                  | 309.784.250                         |
| 13  |                 | Pengawasan Pelaksanaan Kebijakan Bidang Lingkungan Hidup                    | (NA)                                  | 42.100.000                          |
| 14  |                 | Pos Pengaduan Lingkungan Hidup  | (NA)                                  | 35.500.000                          |
| 15  |                 | Pengkajian Dampak Lingkungan  | (NA)                                  | 3.895.000                           |
| 16  |                 | Koordinasi Pembinaan Perijinan dan Pemeriksaan/Penilaian Dokumen Lingkungan | (NA)                                  | 41.015.000                          |
| 17  |                 | Operasionalisasi IPLT   | (NA)                                  | 274.592.800                         |
| 18  |                 | Operasionalisasi TPA  | (NA)                                  | 518.839.300                         |
| 19  |                 | Pengembangan Kapasitas Kelembagaan Lingkungan Hidup                         | (NA)                                  | 198.880.250                         |
| 20  |                 | Pengelolaan Sampah  | (NA)                                  | 2.996.222.900                       |
| 21  |                 | Pengelolaan Limbah  | (NA)                                  | 70.246.600                          |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data  
 Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)



Dana pengelolaan lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar tahun 2020 mencapai 6 milyar rupiah. Berdasarkan proporsi sebagian besar anggaran tersebut adalah untuk mengatasi masalah persampahan. Sejumlah 49% anggaran untuk pengelolaan sampah dan operasionalisasi TPA (9%). Proporsi tersebut menunjukkan fokus dan perhatian besar pengelolaan lingkungan terhadap optimalisasi pengelolaan sampah.



**Gambar 84. Proporsi anggaran pengelolaan lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar tahun 2020**

Sumber : data DLH Karanganyar (2021) diolah

Penghasilan Asli Daerah akan menentukan kemampuan alokasi pada anggaran pengelolaan lingkungan sekaligus penanda masalah lingkungan. Detail pada PAD akan menunjukkan sektor yang menjadi andalan perekonomian. Sektor tersebut kerap kali terus dieksploitasi untuk memperoleh profit secara ekonomi dan mengabaikan aspek lingkungan.



Tabel-60. Pendapatan Asli Daerah

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No    | Sumber  | Jumlah (Rp)        |
|-------|---|--------------------|
| (1)   | (2)   | (3)                |
| 1     | Pajak Daerah  | 176.873.002.208,00 |
| 2     | Retribusi Daerah  | 13.878.511.187,00  |
| 3     | Hasil Perusahaan Milik Daerah dan Pengelolaan Kekayaan Daerah yang Dipisahkan | 15.262.591.948,00  |
| 4     | Lain-lain PAD yang Sah  | 178.668.446.340,00 |
| Total |   | 384.682.551.683,00 |

Keterangan : -

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Total PAD Kabupaten Karanganyar mencapai 384 milyar pada tahun 2020. Jika meninjau dari sumber pendapatan, maka pajak daerah dan PAD lain lain yang sah menjadi kontributor utama (46%). Hasil dari perusahaan milik daerah, pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan dan retribusi daerah masih cukup kecil. Keberadaan beragam ekowisata dapat menjadi sumber potensial untuk mengangkat kontribusi retribusi daerah di masa depan.



### **BAB III. ISU PRIORITAS LINGKUNGAN**

Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu kawasan yang masih didominasi oleh corak agraris. Wilayah administratif yang luas didominasi oleh penggunaan lahan untuk kepentingan pertanian, perkebunan atau kehutanan. Kondisi tersebut memberikan batasan yang cukup jelas antara kawasan urban dan rural. Ketersediaan lahan hutan yang cukup luas juga membuat Kabupaten Karanganyar dapat menyediakan alokasi memadai untuk kawasan lindung bagi habitat atau kehutanan.

Wilayah administratif Kabupaten Karanganyar memiliki bentang lahan yang beragam dengan keberadaan Wukir Mahendra (Gunung Lawu) sebagai salah satu penciri ekosistem. Variasi pada ketinggian lahan membuat Kabupaten Karanganyar memiliki ekosistem dan habitat yang beragam. Potensi tersebut menjadi penanda sekaligus modal penting dalam kekayaan sumber daya genetik. Kondisi lahan tersebut sekaligus memberikan dampak positif pada ketersediaan daya tarik wisata alam dan kekayaan dari sumber daya alam hayati maupun non hayati. Pada sisi lain, kondisi bentang lahan tersebut memberikan resiko pada kerawanan terhadap bencana.

Potensi yang dimiliki oleh Kabupaten Karanganyar menjadi sebuah paradoks pada pelaksanaan pembangunan dan pencapaian kesejahteraan masyarakat. Potensi tersebut menjadi sebuah modal berharga dalam mengembangkan perekonomian masyarakat. Namun, pemanfaatan yang dilakukan dipastikan akan berkonsekuensi pada kepentingan konservasi lingkungan setempat. Kondisi tersebut akan memunculkan tantangan besar bagi tata kelola untuk memastikan harmonisasi antara tiga pilar (lingkungan, ekonomi dan sosial) untuk tujuan keberlanjutan. Hal ini semakin rentan dengan kondisi pandemi yang dapat mendorong overeksploitasi sumber daya untuk percepatan pemulihan ekonomi.

Luasan wilayah serta karakter yang beragam memunculkan masalah kompleks bagi pengelolaan lingkungan di Kabupaten Karanganyar. Tata kelola akan menghadapi cakupan wilayah yang besar sehingga memerlukan





sumber daya manusia maupun infrastruktur lebih banyak. Pada sisi lain, ketersebaran secara geografis dan hubungan dengan wilayah lain akan memunculkan ragam masalah berbeda dengan mitigasi berbeda pula. Kawasan pegunungan akan menghadapi masalah terkait kebencanaan dan ancaman laten dari penyelenggaraan pariwisata pada penggunaan lahan dan sampah. Kawasan perbatasan dengan Kota Surakarta menghadapi dampak aglomerasi pada penggunaan lahan, pencemaran dan perubahan corak sosiokultur masyarakat. Kawasan aglomerasi berperan penting bagi Kabupaten Karanganyar sebagai kawasan ekonomi strategis dan memiliki fungsi pendukung penting bagi kawasan urban Kota Surakarta. Wilayah peri urban tersebut, seperti Kecamatan Colomadu dan Jaten mengalami perkembangan pesat sebagai kawasan urban baru sekaligus

Roda perekonomian Kabupaten Karanganyar tidak sepenuhnya bergantung pada sektor pertanian, meskipun mayoritas lahannya digunakan oleh sektor tersebut. Berdasarkan data PDB harga berlaku maupun konstan, Kabupaten Karanganyar saat ini dominan oleh pendapatan dari industri pengolahan serta perdagangan, hotel dan restoran. Hal tersebut menunjukkan bahwa industrialisasi telah berlangsung meski pada lokasi terbatas juga pemanfaatan pada potensi pariwisata.

Pemerintah Kabupaten Karanganyar telah melaksanakan beragam kebijakan dan tindakan untuk mengelola lingkungan dengan baik. Salah satu yang cukup krusial adalah penetapan RTRW. Keberadaan Perda RTRW akan memberikan kekuatan hukum dan perlindungan lebih pada ekosistem karena telah membagi secara jelas penggunaan kawasan dalam dua kluster utama yaitu budidaya dan perlindungan. Regulasi penting lainnya adalah dokumen RPJMD yang telah disusun berbasis KLHS. Keberadaan dokumen RPJMD 2018-2023 akan memberikan arahan pada pembangunan sesuai dengan kondisi dan kemampuan lingkungan serta target pembangunan berkelanjutan yang harus dicapai secara bertahap.

Pemanfaatan antropogenik akan memunculkan permasalahan atau isu lingkungan. Isu tersebut kemunculannya akan bergantung pada beragam



faktor namun lebih dominan oleh pandangan masyarakat pada masalah tersebut. Ketersediaan media sosial saat ini memudahkan sebuah isu menjadi tren di masyarakat dan menekan otoritas terkait untuk segera bertindak. Pada kondisi tersebut suatu isu bisa muncul sebagai sebuah isu prioritas dengan digerakkan oleh pandangan masyarakat.

Partisipasi masyarakat Kabupaten Karanganyar cukup baik untuk dapat membantu pada pelaksanaan tata kelola lingkungan. Masyarakat memiliki kemauan dan akses berpartisipasi melalui beragam LSM lingkungan dalam upaya konservasi maupun penanggulangan bencana.

### **A. Permasalahan Lingkungan**

Permasalahan lingkungan adalah kondisi lingkungan yang mendapat tekanan dari dalam maupun luar sistem dan berdampak pada menurun atau hilangnya fungsi lingkungan dalam mendukung kehidupan. Permasalahan lingkungan telah dapat terdeteksi ketika daya tampung dan daya dukung lingkungan telah mendekati batasan optimum. Sebagian besar masalah lingkungan global masa kini disebabkan oleh peningkatan kebutuhan antropogenik akibat pertumbuhan populasi. Usaha manusia untuk memenuhi kebutuhan dan bertahan hidup (*survival*) sementara pada waktu yang sama muncul kompetitor akan berdampak pada tindak over-eksploitasi dengan mengabaikan hak-hak lingkungan.

Sebuah permasalahan disebut berdampak pada lingkungan ketika memenuhi salah satu, beberapa atau bahkan keseluruhan asas lingkungan. Asas lingkungan berjumlah 14 antara lain adalah : (1) kekekalan energi, (2) entropi (ketidakefisienan pemanfaatan energi), (3) kategori sumber daya alam (SDA) meliputi materi, energi, ruang, waktu dan diversitas, (4) jenuh dan ketidakjenuhan, (5) peningkatan pengadaan SDA dapat merangsang penggunaan SDA tersebut, (6) Genotip dengan daya pembiakan tertinggi akan dijumpai pada generasi berikutnya, (7) keanekaragaman kekal yang lebih tinggi akan muncul pada lingkungan stabil, (8) tingkat makanan (takson) akan jenuh oleh keanekaragaman, (9) keanekaragaman sebanding



dengan biomassa/produktivitas, (10) biomassa/produktivitas meningkat pada lingkungan yang stabil, (11) sistem mantap mengeksploitasi yang tidak stabil, (12) kesempurnaan adaptasi bergantung pada kepentingan relatif, (13) lingkungan fisik stabil memungkinkan keanekaragaman biologi berlaku pada ekosistem mantap dan mempengaruhi stabilitas populasi, (14) derajat pola keteraturan populasi bergantung pada pengaruh sejarah populasi itu sendiri (Watt, 1973).

Prasayarat komponen terdampak pada sebuah permasalahan lingkungan adalah jika masalah tersebut berpengaruh pada keseluruhan komponen lingkungan. Komponen tersebut meliputi abiotik, biotik dan kultural. Hal tersebut adalah kepastian mengingat keterkaitan dan interaksi antar komponen tersebut dalam membentuk kondisi sebuah lingkungan. Artinya adalah, sebuah permasalahan yang muncul dan mempengaruhi salah satu komponen akan turut dirasakan sebagai sebuah dampak nyata oleh komponen lainnya, meskipun waktu dampaknya akan berbeda-beda, bergantung pada kesiapan mitigasi dan adaptasi komponen atau wilayah terdampak.

Karakter yang akan dimiliki oleh sebuah permasalahan lingkungan adalah : dinamis, kompleks, ketidakpastian dan rentan konflik (Mitchell dkk, 2000). Dinamis bermakna permasalahan lingkungan akan mengakibatkan perubahan dan fluktuasi terhadap keseluruhan komponen lingkungan. Permasalahan tersebut juga akan berfluktuasi sehingga memunculkan perubahan masalah (bertambah maupun berkurang) pada masa mendatang. Kompleks bermakna bahwa masalah lingkungan akan berdampak pada keseluruhan komponen lingkungan dan membutuhkan penyelesaian berbeda. Ketidakpastian bermakna bahwa masalah lingkungan adalah serba tidak pasti, termasuk pada keberhasilan upaya penanggulangannya. Hal tersebut disebabkan data-data pendukung dalam perumusan penyelesaian dipastikan diperoleh secara tidak utuh akibat beragam keterbatasan. Sifat rentan konflik menunjukkan bahwa permasalahan lingkungan berpotensi untuk menimbulkan konflik



kepentingan, baik ketika permasalahan tersebut berlangsung, dibiarkan maupun saat dilakukan upaya penanggulangan.

Permasalahan lingkungan akan memiliki karakter khas dan bersifat lokal untuk suatu wilayah administratif. Secara global, beberapa permasalahan lingkungan dipandang sebagai masalah umum yang terjadi khususnya pada masyarakat dan lingkungan perkotaan. Namun, ciri alam, bentang lahan dan aktivitas antropogenik lokal akan mendorong munculnya permasalahan lingkungan secara lebih spesifik. Adapun berdasarkan sumbernya, permasalahan lingkungan dapat dikategorikan sebagai :

1. Masalah dengan sumber global sebagai sebuah tren yang terjadi sebagai dampak aktivitas antropogenik secara umum di dunia seperti : efek rumah kaca dan perubahan iklim
2. Masalah sebagai dampak keterkaitan atau interaksi dengan daerah lainnya seperti : aglomerasi pada wilayah peri urban (WPU), masalah pencemaran sungai yang terjadi pada kawasan tengah atau hilir sebagai akibat pencemaran di kawasan hulu atau wilayah perkotaan yang dilintasi sebelumnya
3. Masalah sebagai dampak terjadinya bencana alam seperti : gempa bumi, gunung berapi, banjir, tanah longsor
4. Masalah sebagai dampak kegiatan antropogenik lokal seperti : kebakaran hutan, pencemaran pertambangan lokal, pencemaran udara pada jalan raya.

## **B. Kualitas lingkungan Kabupaten Karanganyar**

Metode dalam mengkaji kualitas lingkungan hidup suatu wilayah memiliki beragam pendekatan. Metode tersebut antara lain melalui pendekatan monitoring dan evaluasi status mutu pada masing-masing matra ekologi, kajian terhadap daya dukung dan daya tampung lingkungan serta perhitungan indeks kualitas lingkungan hidup. Pada dokumen IKPLHD Kabupaten Karanganyar 2021 ini, metode yang disajikan dalam menilai kualitas lingkungan adalah perhitungan indeks kualitas lingkungan hidup.



Indeks kualitas lingkungan hidup merupakan gambaran atau kesimpulan awal yang memberikan indikasi cepat dari kondisi lingkungan hidup pada lingkup dan periode tertentu. Artinya adalah indeks kualitas lingkungan menjadi sebuah skala interval dalam penilaian kualitas lingkungan dalam format terhitung (matematis) pada suatu wilayah dalam rentang waktu tertentu. Penilaian tersebut merupakan konklusi atau kesimpulan dari pengamata tiga parameter utama yaitu kualitas air permukaan, kualitas udara ambien dan tutupan lahan hutan. Pengelompokan hasil akhir atau skoring IKLH adalah : unggul (skor  $(y) > 90$ ), sangat baik ( $90 > y > 82$ ), baik ( $82 > y > 74$ ), cukup ( $74 > y > 66$ ), kurang ( $66 > y > 58$ ), sangat kurang ( $58 > y > 50$ ) dan waspada ( $y < 50$ ) (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2014).

Indeks kualitas lingkungan hidup tersusun dari data data terbaru pada keseluruhan matra lingkungan. Indeks Kualitas Air (IKA) berbasis pada hasil pengujian kualitas air permukaan yang dikonversi sebagai Pollution Indeks. Indeks Kualitas Udara (IKU) juga dinilai berdasarkan hasil uji ambien yang dikonversi ke standar EU. Begitupula dengan Indeks kualitas tutupan lahan (IKTL) yg diperhitungkan dari rasio penutupan lahan hijau pada tahun perhitungan. Ketidakpastian yang membuat nilai IKLH menjadi rancu adalah jumlah variabel terukur dan jumlah sampel. Sebagai contoh pada IKA yang terkadang tidak menyertakan parameter biologi dan beberapa variabel logam berat.

Penyusunan indeks kualitas lingkungan hidup memiliki peranan sebagai

1. Nilai pembanding atau target atau evaluasi pada setiap indikator perhitungan yang ditentukan berdasarkan perturan perundang-undangan yang berlaku
2. Sebagai acuan atau referensi universal untuk mendapat gambaran penilaian yang ideal mengenai kondisi lingkungan

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dianggap dapat mewakili suatu kondisi lingkungan karena mewakili setidaknya 3 parameter atau indikator



lingkungan suatu wilayah yaitu : air, udara dan tutupan lahan hijau (hutan).  
Rumusan IKLH adalah sebagai berikut

$$IKLH_{Kabupaten} = (IPA \times 30\%) + (IPU \times 30\%) + (IKTL \times 40\%)$$

Dengan

IKLH : Indeks kualitas lingkungan hidup

IPA : Indeks pencemaran lingkungan

IPU : Indeks pencemaran udara

IKTL : Indeks kualitas tutupan lahan

Data yang tersedia dan dihitung secara resmi untuk IKLH adalah pada tahun 2020. Berdasarkan pendekatan perhitungan maka didapat nilai IKLH untuk Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020 sebagai berikut.



**Gambar 85. Nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH)  
Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020**

Sumber : data DLH Kabupaten Karanganyar (2021) diolah

Hasil dari perhitungan IKLH Kabupaten Karanganyar pada 2020 adalah 62,35 yang menunjukkan kondisi lingkungan yang kurang. Hasil tersebut terutama disebabkan karena nilai indeks kualitas tutupan lahan yang hanya mencapai 54,88 yang memiliki kategori sangat kurang. Kabupaten Karanganyar sebenarnya memiliki tutupan hutan yang cukup luas, namun perhitungan difokuskan pada ketersediaan RTH di wilayah perkotaan yang



memang telah ditetapkan sebagai lahan hijau.

Nilai IKA Kabupaten Karanganyar memiliki nilai 50,00 dengan kategori sangat kurang. Kondisi ini ditandai dengan kualitas air sungai yang cenderung bermasalah pencemaran pada bagian hilir di tahun 2020. Namun kondisi tersebut kemungkinan akan memburuk pada inventarisasi 2021 (lihat Bab II pada kategori kualitas air). Permasalahan yang memunculkan kerancuan antara hasil hitung dan kondisi pemantauan riil adalah parameter dan variabel diamati serta titik pengambilan sampel.

Nilai IKU Kabupaten Karanganyar menunjukkan nilai 77,85 dengan kategori baik. Sekali lagi bahwa kondisi ini kembali ke lokasi sampel. Kabupaten Karanganyar memiliki beberapa kawasan dengan karakter masalah dan intensitas emisi berbeda. Kawasan aglomerasi seperti Kecamatan Colomadu dan Jaten akan memiliki masalah emisi lebih kompleks karena ragam sumber dan intensitas yang dihasilkan konsisten tinggi. Kondisi yang dibentuk oleh fungsi keduanya sebagai kawasan pendukung urban dan jalur transit antar kota atau provinsi. Situasi tersebut tentu saja akan berbeda dengan lokasi di wilayah rural Kabupaten Karanganyar dengan ragam dan intensitas emisi lebih rendah.

### **C. Isu Prioritas Lingkungan Hidup**

Isu prioritas lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar dirumuskan melalui proses partisipatif dengan metode diskusi bersama dengan keseluruhan pemangku kepentingan lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar. Hal tersebut tentunya dilakukan sesuai dengan arahan pada Pedoman Nirwasita Tantra Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia tahun 2021. Pelaksanaan Focus Group Discussion (FGD) dalam rangka perumusan dan penentuan isu prioritas lingkungan hidup Kabupaten Karanganyar dilaksanakan pada Kamis, 17 Juni 2021 di ruang rapat lantai 2 kantor Bupati Kabupaten Karanganyar. Kegiatan FGD penentuan isu prioritas melibatkan narasumber ahli lingkungan Dr. Prabang Setyono,



M.Si., C.EIA., Ir.,IPM dari Universitas Sebelas Maret Surakarta sekaligus saat ini menjabat Ketua Ikatan Ahli Lingkungan Hidup Indonesia (IALHI). Perumusan isu prioritas tersebut telah dimulai sebelum pelaksanaan FGD melalui diskusi internal dengan unsur-unsur Dinas Lingkungan Hidup untuk menentukan nominasi isu lingkungan yang akan diajukan pada forum. Sesuai hasil diskusi internal, awalnya dinominasikan empat isu prioritas lingkungan Kabupaten Karanganyar untuk ditawarkan. Perumusan nominasi bertujuan untuk memberikan arahan diskusi yang jelas pada peserta forum. Nominasi tersebut berasal dari isu lingkungan yang terjadi ataupun kerap kali terjadi pada tahun sebelumnya untuk dievaluasi penyelesaian dan relevansinya pada tahun berjalan. Rumusan nominasi isu prioritas lingkungan tidak berarti menutup usulan forum terkait penambahan, pengurangan atau modifikasi pada usulan tersebut. Melalui diskusi forum dan masukan dari narasumber maka isu lingkungan tersebut kemudian dilengkapi dengan satu isu tambahan.

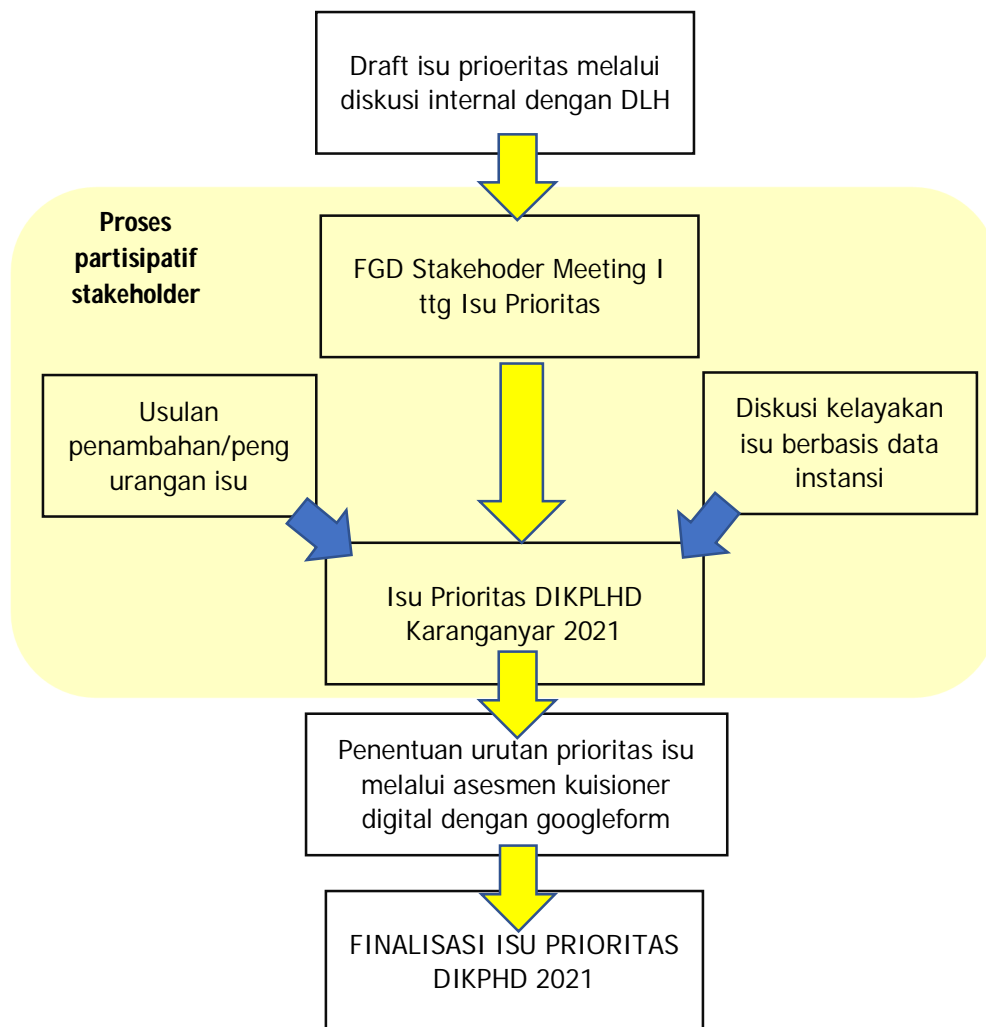
Pertimbangan dalam pemilihan nominasi tersebut adalah (1) aktualisasi, urgensi, keberlanjutan, kecenderungan, keunikan dan popularitas isu lingkungan di masyarakat Kabupaten Karanganyar; (2) hasil analisis indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) Kabupaten Karanganyar; (3) expert judgement dari ahli lingkungan hidup lokal; dan (4) pedoman isu prioritas lingkungan hidup menurut Nirwasita Tantra tentang kriteria pertimbangan pemilihan meliputi :

- a. Kerusakan sumber daya alam, kerusakan keanekaragaman hayati.
- b. Pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup yang terjadi berdampak signifikan terhadap kehidupan sosial, ekonomi, budaya dan kualitas lingkungan hidup.
- c. Mendapat perhatian publik yang luas dan perlu ditangani segera.





Mekanisme diskusi memilih isu prioritas lingkungan Kabupaten Karanganyar 2021 dilakukan dengan memberikan kesempatan pada setiap perwakilan stakeholder untuk menyampaikan ide. Ide tersebut berbasis nominasi namun dapat pula menambahkan isu baru jika dianggap faktual dan aktual sesuai dengan informasi yang dimiliki instansi. Setiap isu yang disampaikan akan didiskusikan bersama sama berdasarkan data yang dimiliki oleh setiap instansi sehingga benar-benar akan tersaring kelayakan draft isu untuk dilanjutkan pengajuannya sebagai isu prioritas dalam DIKPLHD 2021.

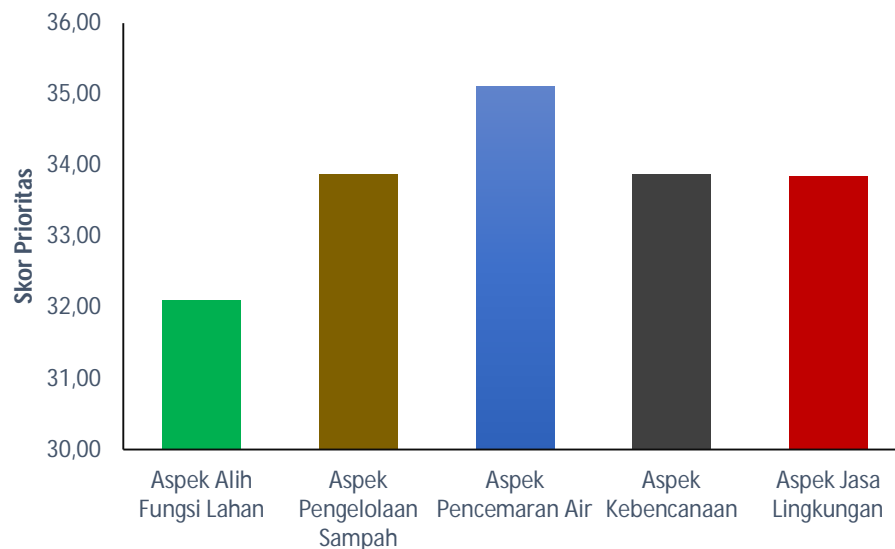


**Gambar 86. Skema mekanisme penetapan isu prioritas**

Isu prioritas lingkungan DIKPLHD 2021 yang awal diajukan terdapat 4 poin yaitu : **alih fungsi lahan yang tidak sesuai dengan regulasi dan RTRW, pengelolaan sampah, pencemaran air sungai dan bencana**



**lingkungan.** Forum kemudian sepakat menambahkan satu lagi isu prioritas sesuai masukan narasumber yaitu terkait **jasa lingkungan.** Isu terakhir tersebut diangkat karena pariwisata alam yang merupakan bagian dari jasa lingkungan, saat ini tengah mengalami perkembangan pesat di Kabupaten Karanganyar. Pada satu sisi memang perkembangan tersebut membuka jalur kesejahteraan baru bagi masyarakat namun pada sisi lain tetap memberikan resiko bagi lingkungan.



**Gambar 87. Skor urutan isu prioritas lingkungan DIKPLHD  
Kabupaten Karanganyar tahun 2021**

Asesmen terhadap urutan isu prioritas dilakukan dengan membagikan kuisisioner digital dengan googleform pada seluruh stakeholder lingkungan. Isian kuisisioner menggunakan pendekatan skala likert 1-5 dengan fokus pertanyaan pada 4 aspek terkait isu prioritas lingkungan yaitu : (1) menunjukkan kekhasan daerah, (2) mendapatkan perhatian dari khalayak umum, (3) memberikan dampak signifikan terhadap manusia maupun lingkungan dan (4) memiliki faktor pressure, state dan response (PSR) yang sesuai. Berdasarkan asesmen tersebut, maka urutan isu prioritas lingkungan untuk DIKPLHD tahun 2021 adalah sebagai berikut



#### 1. Pencemaran air

Pencemaran air dianggap menjadi isu yang semakin krusial dari tahun ke tahun dengan masyarakat terus memandangi isu ini penting untuk segera ditanggulangi. Pencemaran dianggap sebagai dampak pembuangan limbah cair oleh industri. Hal ini dikarenakan kondisi tersebut lebih banyak dideteksi pada bagian hilir atau segmen segmen yang melewati kawasan industri. Hasil pantauan memang menunjukkan ada pembuangan limbah cair pada badan air permukaan oleh beberapa industri (gambar 58). Kondisi tersebut bahkan sempat menjadi sorotan pada beberapa media mainstream. Namun, berdasarkan kajian uji kualitas air, masalah pencemaran tidak hanya pada kawasan hilir serta tidak sering pandangan selama ini. Hasil pengujian menunjukkan adanya pelampauan beberapa variabel hingga sumber daya air tersebut tidak dapat digunakan untuk peruntukkan apapun sesuai dengan PP 22 tahun 2021. Masalah pencemaran air terindikasi bukan sekedar akibat limbah cair industri, namun juga dari buangan domestik dan pertanian.

#### 2. Penanggulangan bencana lingkungan

Kabupaten Karanganyar memiliki beberapa kawasan yang secara natural rawan bencana. Tiga jenis bencana yang kerap melanda Kabupaten Karanganyar adalah tanah longsor, banjir dan puting beliung. Tanah longsor nyaris terjadi secara merata pada tahun 2020 di semua wilayah kecamatan. Beberapa kecamatan bahkan mengalami multibencana dengan lebih dari satu tipe bencana terjadi. Kondisi ini layak terus menjadi concern tata kelola dan isu yang kerap diprioritaskan mempertimbangkan dampak bencana tidak sekedar pada kerugian material namun juga korban jiwa. Penempatan kebencanaan sebagai isu prioritas juga tidak lepas dari perkembangan kondisi bahwa resiko bencana akibat kerentanan



natural diperparah dengan penggunaan lahan yang tidak proporsional.

### 3. Pengelolaan sampah

Sampah menjadi salah satu masalah yang diangkat dalam dokumen ini pada kategori perkotaan. Permasalahan yang menjadi *driving factor* adalah produksi sampah terus bertambah seiring pertumbuhan populasi. Faktor tersebut kemudian semakin ditekan oleh kondisi ketimpangan antara kemampuan layanan dengan cakupan wilayah layanan di Kabupaten Karanganyar. Situasi yang dihadapi adalah Kabupaten Karanganyar hanya memiliki TPS di 8 kecamatan dengan wilayah lain dilayani pengambilan pada pasar-pasar atau menitip pada TPS yang ada. Hal ini kemudian memicu penumpukan sampah yang menginisiasi ragam masalah lingkungan baru seperti estetika, bau, pencemaran air tanah hingga ancaman pada kesehatan lingkungan. Penambahan sampah dari tahun ke tahun juga membuat daya tampung TPA Sukosari semakin mendekati optimal, sudah terisi hingga 70% saat ini. TPA Sukosari saat ini telah dikelola dengan metode *landfill*. Metode ini sebenarnya sudah lebih baik daripada *open dumping*. Pemerintah Karanganyar juga memproyeksikan pembangunan fasilitas PLTSA di TPA Sukosari untuk energi terbarukan sekaligus mengurangi secara efektif jumlah tumpukan sampah.

### 4. Pengelolaan jasa lingkungan

Salah satu *driving force* pada jasa lingkungan adalah potensi sumber daya alam Kabupaten Karanganyar terutama untuk pariwisata. Kebutuhan dalam peningkatan perekonomian masyarakat membuat beragam daya tarik wisata tersebut kemudian dikembangkan oleh masyarakat maupun dengan maraknya investasi seperti yang terjadi di Tawangmangu pada satu dekade terakhir. Pressure besar terhadap ekonomi kemudian memunculkan perubahan drastis pada lingkungan untuk mendukung pelaksanaan pariwisata. Kecamatan



Tawangmangu sebagai contoh telah mengalami perubahan lahan signifikan dari lahan pertanian atau perkebunan menjadi sarana pendukung wisata termasuk villa atau hotel. Pandangan pada perspektif waktu yang singkat memang menunjukkan bahwa warga mendapatkan keuntungan ekonomi dari kegiatan tersebut. Namun, kegiatan pariwisata yang tidak terencana dan terkendali akan berdampak terhadap kerusakan fungsi lingkungan. Kerusakan tersebut merupakan eksternalitas yang tidak murah bahkan kerap tidak tergantikan sehingga kemudian memunculkan paradoks keberlanjutan manfaat terutama bagi masyarakat lokal.

#### 5. Masalah alih fungsi lahan

Ketersediaan peraturan tentang RTRW sebenarnya menjadi kejelasan dan landasan hukum yang kuat bagi tataguna lahan di Kabupaten Karanganyar. Permasalahannya kembali pada wilayah wilayah yang menjadi aglomerasi perkotaan dengan permintaan lahan terus meningkat dan sulit dihindari atas nama pembangunan kawasan. Kebutuhan lahan pada akhirnya menjadi driving force pada isu prioritas ini meskipun dari pihak pemerintah menyebutkan bahwa Perda RTRW bisa menjadi sarana penegakan hukum yang efektif.

Alih fungsi lahan juga terlihat kencang terjadi pada kawasan kawasan wisata. Beberapa bahkan terjadi sebelum Perda RTRW dirilis atau kemudian direvisi pada tahun 2019. Alih fungsinya tersebut kerap kali menjadi alasan tambahan pada beberapa bencana seperti tanah longsor atau penurunan fungsi lingkungan di kawasan lereng Wukir Mahendra.



## **BAB IV. INOVASI DAERAH DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP**

Setiap wilayah memiliki proporsi perhatian yang berbeda terhadap urusan pengelolaan lingkungan. Inovasi yang dimunculkan oleh shareholders lingkungan akan berbeda, menyesuaikan pada karakter dan permasalahan yang muncul. Seperti telah disampaikan sebelumnya, shareholders lingkungan Kabupaten Karanganyar memandang 4 isu prioritas lingkungan yang dihadapi dan menjadi fokus pengelolaan di tahun 2021. Isu-isu tersebut meliputi : (1) pencemaran air; (2) penanggulangan bencana lingkungan; (3) pengelolaan sampah; (4) pengelolaan jasa lingkungan dan (5) masalah alih fungsi lahan

Salah satu pemicu inovasi sekaligus indikator bagi pengelolaan adalah ketersediaan anggaran. Anggaran yang lebih longgar atau leluasa dan memudahkan instansi terkait untuk menyusun dan mengimplementasikan program. Meskipun inovasi dapat lahir secara mandiri dari masyarakat, namun pemberdayaannya mutlak membutuhkan sosialisasi dan pelatihan dari instansi terkait.

Pemerintah Kabupaten Karanganyar memiliki *concern* besar terhadap pengelolaan lingkungan. Hal ini terlihat pada capaian perbaikan kondisi lingkungan seperti 100% Open Defecation Free, peningkatan rasio layanan sampah hingga perilsan beberapa Perda yang bisa dianggap vital untuk konservasi lingkungan. Kondisi ini menunjukkan bahwa secara anggaran Pemkab Karanganyar memiliki alokasi memadai untuk pengelolaan lingkungan. Hanya saja kembali pada masalah klasik yaitu cakupan wilayah pengelolaan yang terlampaui luas membuat permasalahan semakin kompleks dan tidak terimbangi oleh anggaran yang ada. Penentuan isu prioritas lingkungan dapat membantu mengarahkan anggaran pada kegiatan-kegiatan untuk menanggulangi masalah prioritas tersebut.

Hampir keseluruhan instansi sebenarnya memiliki program yang berkaitan secara langsung maupun tidak langsung dengan pengelolaan lingkungan.



Beberapa kegiatan dilakukan secara berkolaborasi antar instansi seperti penghijauan lingkungan. Berikut adalah data pengelolaan lingkungan yang dilakukan oleh instansi lain di Kabupaten Karanganyar

Tabel-49. Kegiatan Fisik Lainnya oleh Instansi

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020-2021

| No | Nama Kegiatan   | Lokasi Kegiatan                    | Pelaksana Kegiatan                        |
|----|---|------------------------------------|---|
| 1  | 2   | 3                                  | 4   |
| 1  | Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)           | Gondangrejo, Kebakkramat dan Jaten | DPUPR Kabupaten Karanganyar               |
| 2  | Program Pembangunan Air Limbah Setempat (ALS)             | Tasikmadu dan Karanganyar          | DPUPR Kabupaten Karanganyar               |
| 3  | Pemeliharaan Taman Blument                                | Flyover Jaten-Jembatan Jurug       | DPUPR Kabupaten Karanganyar               |
| 4  | Rehabilitasi jaringan Irigasi D.I Sidoleren               | Kecamatan Kerjo                    | DPUPR Kabupaten Karanganyar               |
| 5  | Green Hospital  | Kabupaten Karanganyar              | RSUD Karanganyar                          |
| 6  | Penanaman pohon durian dan alpukat                        | Kecamatan Tasikmadu                | CDK X, PT Indaco dan Masyarakat kalijirak |
| 7  | Pemberian sepeda motor roda tiga untuk petugas kebersihan | Kabupaten Karanganyar              | Bank Jateng                               |

Keterangan : data kegiatan fisik terkait pengelolaan lingkungan yang dilaksanakan selain oleh DLH Karanganyar

Sumber : DPUPR Kabupaten Karanganyar, Dinkes Kab Karanganyar, CDK X Wilayah Surakarta (2021)

Pendataan tahun 2020-2021 menunjukkan terdapat 7 kegiatan fisik yang diinisiasi oleh instansi lain di luar DLH Kabupaten Karanganyar. Kegiatan tersebut 4 diantaranya tercakup dalam program DPUPR Kabupaten Karanganyar terkait pembangunan SPAM untuk penyediaan air minum, pembangunan ALS untuk instalasi air limbah, pemeliharaan taman dan



rehabilitasi irigasi. Kegiatan fisik lain adalah pencaanangan konsep Green Hospital di RSUD Karanganyar dan kegiatan yang melibatkan swasta serta masyarakat bersama CDK X Wilayah Surakarta dengan penanaman bibit tanaman buah di Kecamatan Tasikmadu.

Inovasi dalam pengelolaan lingkungan akan berkaitan dengan upaya untuk meningkatkan nilai tambah lingkungan maupun konservasi lingkungan. Inovasi yang strategis adalah melibatkan masyarakat dan bersifat adaptif untuk mengatasi permasalahan lingkungan setempat. Inovasi ini semestinya tetap memiliki landasan hukum meskipun tidak secara jelas diatur detail terkait inovasi tersebut. Berikut adalah data terkait inovasi daerah terkait pengelolaan lingkungan di Kabupaten Karanganyar.

Tabel-61. Inovasi Pengelolaan Lingkungan Hidup daerah

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2018

| No | Lokasi   | Nama Inovasi           | Deskripsi Inovasi   | Dasar Hukum Inovasi                           |
|----|--|------------------------|---|---|
| 1  | 2  | 3                      | 4   | 5   |
| 1  | Turus Jalan Kabupaten sepanjang Desa Bangsri s/d Desa Ngemplak | Kegiatan Ijo Royo-royo | Penanaman bibit pohon perdu/ pohon tiang untuk menghijaukan lingkungan. | Perda No 19 tahun 2019, Perda No 9 tahun 2012 |
| 2  | Lingkungan Kantor BPMPTSP                                      |                        |   |   |
| 3  | Dinas Pendidikan   |                        |   |   |
| 4  | SMP Negeri dan Swasta  |                        |   |   |
| 5  | SD dan TK  |                        |   |   |
| 6  | Korwilcam  |                        |   |   |
| 7  | Dinas Kesehatan  |                        |   |   |
| 8  | Puskesmas Kebakkramat II                                       |                        |   |   |
| 9  | Puskesmas Matesih  |                        |   |   |
| 10 | Puskesmas Jenawi   |                        |   |   |
| 11 | Puskesmas Kebakkramat I  |                        |   |   |
| 12 | Puskesmas Karangpandan   |                        |   |   |
| 13 | Puskesmas Ngargoyoso   |                        |   |   |





INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 14 | Puskesmas Tawangmangu                  |  |  |  |
| 15 | Puskesmas Jaten II                     |  |  |  |
| 16 | Puskesmas Colomadu II                  |  |  |  |
| 17 | Puskesmas Karanganyar                  |  |  |  |
| 18 | Puskesmas Jatiyoso                     |  |  |  |
| 19 | Puskesmas Mojogedang II                |  |  |  |
| 20 | Puskesmas Jaten I                      |  |  |  |
| 21 | Puskesmas Colomadu I                   |  |  |  |
| 22 | Puskesmas Kerjo                        |  |  |  |
| 23 | Puskesmas Mojogedang I                 |  |  |  |
| 24 | Puskesmas Tasikmadu                    |  |  |  |
| 25 | Puskesmas Gondangrejo                  |  |  |  |
| 26 | Puskesmas Jumantono                    |  |  |  |
| 27 | Puskesmas Jumapolo                     |  |  |  |
| 28 | Puskesmas Jatipuro                     |  |  |  |
| 29 | Lingkungan kantor kecamatan Tasikmadu  |  |  |  |
| 30 | Desa Buran                             |  |  |  |
| 31 | Desa Suruh                             |  |  |  |
| 32 | Desa Pandeyan                          |  |  |  |
| 33 | Desa Wonolopo                          |  |  |  |
| 34 | Desa Gaum                              |  |  |  |
| 35 | Desa Papahan                           |  |  |  |
| 36 | Desa Ngijo                             |  |  |  |
| 37 | Desa Kaling                            |  |  |  |
| 38 | Desa Karangmojo                        |  |  |  |
| 39 | Desa Kalijirak                         |  |  |  |
| 40 | Lingkungan Kantor BKD                  |  |  |  |
| 41 | Kelurahan Jantiharjo                   |  |  |  |
| 42 | Kelurahan Jantiharjo, kelurahan Gedong |  |  |  |
| 43 | Kelurahan Jantiharho                   |  |  |  |
| 44 | Kelurahan Cangakan, Kelurahan Lalung   |  |  |  |
| 45 | Kelurahan Cangakan                     |  |  |  |
| 46 | Kelurahan Cangakan                     |  |  |  |
| 47 | Kelurahan Cangakan, Kelurahan Delingan |  |  |  |



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH  
**KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021**

|    |  |   |   |   |
|----|--|---|---|---|
| 48 | Kelurahan Cangakan                         |   |   |   |
| 49 | Desa Seloromo, Kec. Jenawi                 |   |   |   |
| 50 | Desa Lempong, Kec. Jenawi                  |   |   |   |
| 51 | Desa Jenawi, Kec. Jenawi                   |   |   |   |
| 52 | Desa Agrasmanis, Kec. Jenawi               |   |   |   |
| 53 | Desa Gebyok, Kec. Mojogedang               |   |   |   |
| 54 | Desa Buntar, Kec. Mojogedang               |   |   |   |
| 55 | Seluruh Kabupaten Karanganyar              | Kegiatan Pungut Sampah Serentak                       | kegiatan bersama masyarakat memungut sampah   | Perda No 16 tahun 2010  |
| 56 | Lingkungan Kalisoro, Kecamatan Tawangmangu | Pengelolaan Produk Lokal dengan Zero Waste Management | Pengolahan limbah organik dari sisa limbah pengolahan produk pangan lokal                                       | Perda No 16 tahun 2011  |
| 57 | KHDTK Gunung Bromo, Delingan, Karanganyar  | Pengelolaan KHDTK untuk Tridharma Perguruan Tinggi    | Pemanfaatan kawasan KHDTK sebagai kampus alam dan healing forest kerjasama UNS dengan Perhutani                 | Perda No 19 tahun 2019  |
| 58 | Desa Cangakan, Karanganyar                 | Inovasi teknologi pengolahan IPAL                     | Pemanfaatan air IPAL dari limbah WC, air cucian serta air kamar mandi sebagai air baku pertanian dan peternakan | Perda No 10 tahun 2012, Perda No 5 tahun 2013                         |
| 59 | Kemuning hingga Kawasan Tawangmangu        | Children Forest                                       | Penanaman 10 ribu pohon/ha pada luasan 63 ha dengan mengajak anak-anak usia sekolah oleh OISCA Kranganyar       | Perda No 5 Tahun 2013, Perda No 23 Tahun 2015, Perda No 19 tahun 2019 |



|    |  |   |   |   |
|----|--|---|---|---|
| 60 | Kecamatan Gondangrejo, Tasikmadu, Mojogedang, Kerjo dan Jenawi | Teknologi Tepat Guna Peningkatan Kualitas Air | Pengujian terhadap 27 parameter kualitas air minum masyarakat sesuai Permenkes 492 tahun 2010 untuk diberikan solusi teknis sesuai dengan permasalahan (hasil uji) Dilaksanakan sejak tahun 2006 oleh OISCA, menanam 13000 batang pohon untuk masyarakat kelompok produktif | Perda No 10 tahun 2012, Perda No 5 tahun 2013, Perda No 23 Tahun 2015 |
| 61 | Desa Kalisoro, Tawangmangu                                     | People Forest Program                         |   | Perda No 5 Tahun 2013, Perda No 23 Tahun 2015, Perda No 19 tahun 2019 |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Terdapat setidaknya 59 lokasi pelaksanaan inovasi pengelolaan lingkungan hidup pada periode 2020-2021 di kabupaten Karanganyar. Sebagian besar inovasi terfokus pada kegiatan penanaman pohon dengan beragam konsep. Kegiatan Ijo Royo-Royo merupakan inovasi pemerintah Kabupaten Karanganyar untuk melibatkan seluruh masyarakat dalam penghijauan dan perbaikan kualitas lahan. Kegiatan tersebut diprakarsai oleh Pemkab Karanganyar dan telah berlangsung secara konsisten selama 8 tahun.

Inovasi program yang terkait dengan konservasi adalah Children Forest yang diprakarsai oleh OISCA Karanganyar. Filosofi program ini adalah sembari melakukan penghijauan sekaligus menumbuhkan kecintaan anak-anak usia dini (usia sekolah) untuk merawat alam (tanaman). Program ini juga telah berjalan berkelanjutan. Pada tahun 2020 kegiatan ini mampu melakukan penanaman hingga 60 ribu bibit/ha untuk luasan 63 ha. OISCA juga melaksanakan program penanaman dengan sasaran masyarakat usia produktif dengan nama People Forest Program. Program ini dilaksanakan



secara konsisten di Desa Kalisoro sejak tahun 2008 dan telah berhasil menanam dan menumbuhkan kembangkan 13.000 batang pohon.

Inovasi berikutnya adalah terkait penanganan sampah. Pada periode 2020-2021 ada dua kegiatan yaitu penerapan *zero waste* oleh masyarakat desa wisata Kalisoro dan kegiatan pungut sampah serentak. Inovasi di kalisoro menunjukkan kesadaran masyarakat untuk mengelola limbah organik dari pembuatan produk panganan lokal. Hal ini juga bisa memberikan nilai tambah lingkungan secara konservasi maupun ekonomi dari pemanfaatan limbah tersebut. Kegiatan pungut sampah serentak merupakan inisiasi Bupati Karanganyar dalam memeriahkan *World Clean Up Day* setiap tahunnya.

Dinas Kesehatan memiliki inovasi untuk mengatasi masalah pengelolaan sampah melalui program "Sampah Tuntas di Desa". Program ini berupaya memberdayakan masyarakat desa untuk mengelola sampah sejak hulu. Tujuan program ini adalah untuk mengurangi beban sampah yang terkumpul pada TPS maupun TPA. Program ini dilaksanakan melalui peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan bank sampah maupun pemanfaatan kembali sampah domestik. Program ini masih berskala inisiasi sehingga pencapaiannya belum optimal dan akan terus dikembangkan pada masa masa mendatang.

Dinas Kesehatan melakukan pula inovasi terkait peningkatan kualitas air minum masyarakat. Inovasi tersebut melalui penerapan teknologi tepat guna untuk mengatasi permasalahan terkait kualitas air minum. Hal ini dikarenakan masalah kualitas air dipicu oleh variabel berbeda pada setiap lokasi. Inovasi ini menjembatani penyelesaian masalah secara efektif dan tepat sasaran terhadap masalah yang mengakibatkan penurunan atau ketidaklayakan air konsumsi. Teknologi penyelesaian pada program ini ditentukan berdasarkan kondisi hasil pengujian pada 27 parameter kualitas air minum sesuai dengan Permenkes 492 Tahun 2010. Program ini masih terbatas dilaksanakan di 5 kecamatan yaitu : Gondangrejo, Tasikmadu, Mojogedang, Kerjo dan Jenawi.



Inovasi juga dilakukan oleh pihak akademisi dalam hal ini adalah Universitas Sebelas Maret Surakarta terhadap KHDTK Gunung Bromo, Delingan. Kawasan hutan tersebut direncanakan sebagai hutan tridharma pendidikan untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat bekerjasama dengan Perhutani. UNS berencana membangun laboartorium alam dengan konsep ramah lingkungan dan terbaru adalah mengembangkan healing forest untuk membantu isolasi mandiri penderita COVID-19 hingga proses pemulihannya.

Salah satu inovasi menarik dan menunjukkan kemauan serta kemandirian masyarakat untuk mengelola lingkungan ditunjukkan oleh komunitas Desa Cangakan. Komunitas ini menyadari masalah limbah domestik kemudian berinisiatif membuat IPAL dengan mekanisme inovatif. IPAL mandiri tersebut mampu menghasilkan keluaran yang memenuhi baku mutu untuk keperluan pertanian dan peternakan. Hal ini membuat limbah cair domestik komunitas Desa Cangakan dapat dimanfaatkan kembali dalam sebuah siklus.



## **BAB V. PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pada paparan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup (DIKPLHD) Kabupaten Karanganyar tahun 2020 serta dengan menarik benang merah terhadap tujuan penyusunan, dapat dirumuskan kesimpulan sebagai berikut :

1. Penciri lingkungan di Kabupaten Karanganyar adalah keragaman ekosistem yang dibentuk oleh variasi bentang lahan karena keberadaan Gunung Lawu dengan potensi sumber daya genetik dan jasa lingkungan tinggi. Penciri permasalahan berupa keberadaan kawasan-kawasan yang menjadi wilayah aglomerasi.
2. Driving force pada permasalahan lingkungan di Kabupaten Karanganyar adalah penambahan populasi manusia dan kebutuhannya serta kondisi daya dukung natural. Faktor pressure terutama akibat aglomerasi, intensitas aktivitas antropogenik, kapasitas layanan lingkungan dan persepsi lingkungan masyarakat yang belum merata.
3. Kondisi lingkungan di Kabupaten Karanganyar berdasarkan perhitungan indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) 2019 berada dalam kondisi kurang (62,35) dengan penjabaran untuk indeks kualitas air (IKA) sangat kurang (50), indeks kualitas udara (IKU) dalam kondisi baik (77,85) dan indeks kualitas tutupan lahan (IKTL) dalam kondisi sangat kurang (54,88).
4. Respon dalam penanganan lingkungan yang dilakukan pemerintah daerah Kabupaten Karanganyar cukup baik ditandai dengan tren inovasi pengelolaan yang terus meningkat. Respon dilakukan melalui penyelenggaraan tata kelola untuk tujuan pembangunan berkelanjutan (TPB) dengan target terukur, perilisan regulasi vital terkait perlindungan dan pengelolaan lingkungan serta beragam inovasi dari seluruh *stakeholders* lingkungan. Tantangan utama yang



dihadapi dalam pengelolaan lingkungan adalah cakupan wilayah yang luas.

5. Isu prioritas lingkungan Kabupaten Karanganyar tahun 2021 secara berurutan sesuai prioritasnya adalah : (a) pencemaran air, (b) penanggulangan bencana lingkungan, (c) pengelolaan sampah, (d) pengelolaan jasa lingkungan dan (e) masalah alih fungsi lahan. Keseluruhan isu ditetapkan melalui proses partisipatif seluruh stakeholders lingkungan.

## **B. Rekomendasi**

Berdasarkan paparan kondisi lingkungan Kabupaten Karanganyar dengan pendekatan DPSIR (*driven factor, pressure, state, impact and response*), maka dapat diajukan beberapa rekomendasi untuk peningkatan kualitas pengelolaan lingkungan pada masa depan.

1. Peningkatan dalam penyediaan data lingkungan krusial untuk dilakukan. Hal ini berperan dalam membantu penyusunan kajian lingkungan pemerintah maupun dokumen lingkungan swasta pada seri tahun. Kelengkapan data juga akan berperan penting dalam evaluasi capaian tujuan pembangunan berkelanjutan (TPB) maupun perencanaan TPB pada periode berikutnya yang akan menjadi ruh dalam penyusunan RPJMD.

Implementasi rekomendasi ini adalah dengan pelengkapan pendataan yang tersimpan pada website kabupaten maupun masing masing OPD. Data tersebut disesuaikan dengan kebutuhan untuk dokumen dokumen terkait seperti IKPLHD dan evaluasi tujuan pembangunan berkelanjutan (sesuai pedoman evaluasi 17 TPB). Data tersebut dikoleksi berdasarkan rentang waktu spesifik sesuai kebutuhan analisis. Sebagai contoh data tahunan untuk perubahan tingkat kemiskinan atau data musiman untuk evaluasi kualitas air dan udara.



2. Melakukan adaptasi dan implementasi terutama terkait penilaian terhadap dokumen lingkungan dengan berbasis resiko (*risk based*) bukan sekedar lisensi berdasar dampak (*licensing impact based*) sesuai dengan aturan Peraturan Pemerintah No 22 tahun 2021 untuk memberikan paradigma preventif (bukan responsif) pada pengelolaan lingkungan.
3. Optimalisasi pemanfaatan media informasi dan komunikasi modern (melalui internet dan gadget) untuk program-program lingkungan seperti pelaporan masalah lingkungan, pelaporan dan peringatan kebencanaan, updating iklim dan cuaca, kampanye program lingkungan, transparansi hasil pemantauan atau uji kualitas matra lingkungan serta pembentukan forum-forum peduli lingkungan yang berbasis online. Hal tersebut sebagai wujud transparansi informasi dan mendorong peranserta publik dalam pengelolaan lingkungan. Basis data dan forum online akan membantu mengatasi masalah luas cakupan wilayah dan komunikasi pada masa pandemi.  
Pemerintah kabupaten disarankan untuk membuat sebuah aplikasi secara terpadu (satu pintu) serta mengoptimalkan media sosial untuk memudahkan program lingkungan. Hal ini untuk memudahkan peran serta generasi milenial pada pengelolaan lingkungan. Aplikasi dan media sosial merupakan wahana efektif dan digemari oleh generasi milenial sehingga harapannya dapat meningkatkan ketertarikan pada program pengelolaan lingkungan.
4. Melakukan penggiatan terhadap upaya monitoring dan evaluasi lingkungan. Penggiatan dapat bermakna pada peningkatan aktivitas, penambahan lokasi-lokasi pantauan dan pelengkapan pada variabel pemantauan. Hal ini akan membantu evaluasi mencapai hasil lebih obyektif dan memberikan deskripsi lebih lengkap pada permasalahan lingkungan yang dihadapi.  
Hal ini bermakna bahwa upaya monitoring tidak hanya sebatas kuantitas pelaksanaan. Monev pada kualitas lingkungan harus





memenuhi kaidah kaidah ilmiah. Kaidah tersebut antara lain terkait dengan

5. Penegakan hukum terhadap regulasi yang telah ditetapkan wajib untuk ditegaskan dan didisiplinkan. Hal ini untuk mencegah permasalahan lingkungan berlarut larut terutama terkait alih fungsi lahan di kawasan aglomerasi dan kawasan sentra pariwisata serta pencemaran lingkungan oleh aktivitas antropogenik.
6. Melakukan peningkatan sarana dan prasarana terutama yang berkaitan dengan pengelolaan sampah dan mitigas bencana. Upaya membangun PLTSa dapat menjadi solusi menangani tumpukan sampah meski perlu diimbangi dengan penambahan armada pengambilan sampah, pembangunan TPS strategis berbasis pada produksi sampah dan jarak wilayah bukan ketersebaran pada kecamatan serta peningkatan kapasitas pengelolaan sampah sejak hulu. Pendekatan efektivitas dipandang akan lebih berdampak pada peningkatan upaya pengelolaan sampah daripada sekedar efisiensi.
7. Optimalisasi kerjasama dengan kelompok akademis dengan memanfaatkan ketersediaan maupun keberadaan berbagai perguruan tinggi di sekitar Kabupaten Karanganyar. Kerjasama tersebut akan memberi manfaat pada transfer ipteks maupun partisipasi secara langsung dalam pengelolaan kawasan atau perbaikan lingkungan.
8. Mendorong pelaksanaan kegiatan berkelanjutan pada sektor pariwisata (*ecotourism*) dan pertanian (*green agriculture*) untuk harmonisasi pengembangan potensi lokal dengan upaya konservasi lingkungan.
9. Meningkatkan kesadaran masyarakat untuk memberdayakan diri dalam pengelolaan lingkungan melalui metode-metode yang mudah untuk diterima serta menarik bagi masyarakat seperti pemberian insentif pada desa ramah lingkungan maupun penghargaan layak pada inovasi pengelolaan lingkungan dari masyarakat.



10. Membantu promosi kearifan lokal terutama terkait pengelolaan lingkungan hidup. Promosi tersebut akan turut membantu meningkatkan minat masyarakat untuk mengembangkan dan melestarikan kearifan lokal, mengelola lingkungan serta dapat menjadi daya tarik bagi pariwisata.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adinata, I. 2020. Analisis perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar tahun 2009 dan 2019. Surakarta. Fakultas Geografi UMS
- Astirin, O.P., Sugiyarto dan Nugraha, S. 2019. Studi identifikasi keanekaragaman hayati pada habitat Jalak Lawu, wilayah lereng Gunung Lawu, Kabupaten Magetan. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan* 3 (1) : 244-257
- Badan Pusat Statistik. 2020. Data dan Informasi Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Tengah 2019. Semarang. BPS Provinsi Jawa Tengah
- Badan Pusat Statistik. 2020. Statistik Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Karanganyar 2020. Karanganyar. BPS Kabupaten Karanganyar
- Badan Pusat Statistik. 2020. Kabupaten Karanganyar dalam Angka 2020. Karanganyar. BPS Kabupaten Karanganyar
- Badan Pusat Statistik. 2021. Kabupaten Karanganyar dalam Angka 2021. Karanganyar. BPS Kabupaten Karanganyar
- Badan Pusat Statistik. 2021. Produk Domestik regional Bruto kabupaten Karanganyar menurut Lapangan Usaha 2016-2020. Karanganyar. BPS Kabupaten Karanganyar
- Cabang Dinas kehutanan Wilayah X. 2021. Laporan akhir penyusunan rencana tahunan rehabilitasi hutan dan lahan (RTN-HL) tahun 2022. Surakarta. CDK Wilayah X
- Dirjen Cipta Karya. 2015. Laporan Akhir penyusunan RTBL kawasan strategis Kecamatan Karanganyar. Karanganyar. DPUPR
- Febriansyah, M.I., Mufadilah. A., Tathma, F.R., Sirojd, M.J., Safiera, R.N., Aprilia, R.F., Rahmadani, S.W., Nashir, M., Setyono, P., Himawan, W dan Nancy, N. 2021. Peningkatan nilai ekonomis dan daya saing produk agraris melalui pendidikan kreatif berbasis masyarakat di Kelurahan Delingan Karanganyar. *Jurnal SEMAR* 10 (2) : 108-114
- Pamilih, A.D.R. 2020. Pengelolaan Sampah di kabupaten karanganyar. Skripsi. Surakarta. Fakultas Geografi UMS
- Pemerintah Kabupaten Karanganyar. 2019. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Karanganyar 2018-2023. Karanganyar. Baperlitbang
- Permatasari, D dan Pradoto, W. 2019. Analisis perkembangan Kecamatan Colomadu dan Kecamatan Grogol sebagai PKLP dan WPU Surakarta berdasarkan faktor internal. *Jurnal Pengembangan Kota* 7 (2) : 172-180
- Pusat Data dan Informasi Sekjen KLHK. 2021. Pedoman Penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah. Jakarta. KLHK



Riswandha, Y. dan H. Wahyono. 2017. Pengaruh kegiatan wisata terhadap perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Teknik PWK 6 (2) : 131-141*

Widiyanto, H. 2014. Kajian sensitifitas kawasan taman hutan rakyat (Tahura) K.G.P.A.A. Mangkunagoro I Karanganyar. *Tesis*. Surakarta. Program Pascasarjana UNS

Yudana, G., Aliyah, I. dan Utomo, R.P. 2015. Pengelolaan kawasan Gunung Lawu berwawasan lingkungan dan kearifan lokal di Kabupaten Karanganyar. *CoUSD Proceedings*. Conference on Urban Studies and Development : 119-131

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

- 1. Surat Keputusan Pembentukan Tim Penyusun IKPLHD**
- 2. Daftar Riwayat Hidup Tim Penyusun IKPLHD dari Instansi**
- 3. Daftar Riwayat Hidup Tim Penyusun Dokumen IKPLHD**
- 4. Dokumentasi FGD Penentuan Isu Prioritas**
- 5. Daftar Hadir FGD Penentuan Isu Prioritas**
- 6. Lampiran Data Tabel**



**BUPATI KARANGANYAR  
PROVINSI JAWA TENGAH**

KEPUTUSAN BUPATI KARANGANYAR

NOMOR *660.1/426* TAHUN *2021*

TENTANG

PEMBENTUKAN TIM PENYUSUN DOKUMEN INFORMASI KINERJA  
PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KABUPATEN KARANGANYAR

BUPATI KARANGANYAR,

- Menimbang : a. bahwa guna meningkatkan kualitas status lingkungan hidup daerah perlu disusun Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD);
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Bupati tentang Pembentukan Tim Penyusun Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2021;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten Karanganyar dalam Lingkungan Provinsi Jawa Tengah;
2. Undang-Undang Nomor 14 tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 61, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4846);
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);

4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
5. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 5 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2013 Nomor 5, tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 7);
6. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 10 Tahun 2020 tentang Penetapan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun Anggaran 2021 (Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2020 Nomor 10);
7. Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 101 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi dan Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup (Berita Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2016 Nomor 101);
8. Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 106 Tahun 2020 tentang Penjabaran anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun Anggaran 2021 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 18 Tahun 2021 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 106 Tahun 2020 tentang Penjabaran anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun Anggaran 2021 (Berita Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2021 Nomor 18);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan :

- KESATU : Membentuk Tim Penyusun Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Karanganyar Tahun 2021 dengan susunan Tim sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan ini.
- KEDUA : Tugas Tim Penyusun Dokumen IKPLHD sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU adalah :
- a. menentukan isu prioritas lingkungan yang ada di Kabupaten Karanganyar;
  - b. memberikan informasi program kegiatan Pemerintah Kabupaten Karanganyar maupun *stakeholder* dalam meningkatkan kesadaran dan pencegahan kerusakan lingkungan hidup;
  - c. memberikan data dan informasi tentang lingkungan dan perubahannya sebagai wujud akuntabilitas publik;
  - d. menyusun Dokumen IKPLHD Kabupaten Karanganyar Tahun 2021 bekerjasama dengan *stakeholder* Kabupaten Karanganyar; dan
  - e. melaporkan hasil pelaksanaan kegiatan kepada Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar.
- KETIGA : Dalam melaksanakan tugasnya sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA Tim bertanggung jawab kepada Pengguna Anggaran
- KEEMPAT : Segala biaya yang timbul akibat ditetapkannya Keputusan Bupati ini dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun Anggaran 2021.



KELIMA : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Karanganyar

pada tanggal 30 April 2021

BUPATI KARANGANYAR,



JULIYATMONO

Tembusan :

1. Inspektur Kab. Karanganyar;
2. Kepala Badan Keuangan Daerah  
Kabupaten Karanganyar;
3. Kepala Bagian Hukum  
Sekretariat Daerah.

LAMPIRAN  
 KEPUTUSAN BUPATI KARANGANYAR  
 NOMOR <sup>660/</sup>TAHUN 2021  
 TENTANG <sup>126</sup>  
 PEMBENTUKAN TIM PENYUSUN DOKUMEN  
 INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN  
 LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN  
 KARANGANYAR

SUSUNAN TIM PENYUSUN DOKUMEN INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN  
 LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN KARANGANYAR

| No. | NAMA                              | JABATAN DALAM DINAS  | KEDUDUKAN<br>DALAM TIM |
|-----|-----------------------------------|--|------------------------|
| 1   | 2                                 | 3  | 4                      |
| 1.  | Drs. H. Juliyatmono               | Bupati   | Pembina                |
| 2.  | H. Rober Christanto, S.E.         | Wakil Bupati   | Pengarah               |
| 3.  | Drs. Sutarno, M.Si.               | Sekretaris Daerah  | Penanggung<br>Jawab    |
| 4.  | Bambang Djatmiko, S.Sos.,<br>M.Si | Kepala Dinas Lingkungan<br>Hidup   | Koordinator            |
| 5.  | Dahono, S.I.P., M.Si              | Sekretaris Dinas   | Ketua                  |
| 6.  | Dra. Retno Darmastuti,<br>M.M     | Kepala Bidang Penataan<br>dan Penaatan<br>Pengendalian Pengelolaan<br>Lingkungan Hidup pada<br>Dinas Lingkungan Hidup            | Sekretaris             |
| 7.  | Suyono, S.H                       | Kepala Bidang<br>Pengendalian Pencemaran<br>dan Kerusakan<br>Lingkungan Hidup<br>Dinas Lingkungan Hidup<br>Kabupaten Karanganyar | Anggota                |

| 1   | 2  | 3  | 4       |
|-----|--|--|---------|
| 8.  | Beti Endar Kusumawati,<br>S.S.T.P, M.Si. | Kepala Bidang Pengelolaan<br>Sampah Limbah dan<br>Peningkatan Kapasitas<br>Dinas Lingkungan Hidup<br>Kabupaten Karanganyar | Anggota |
| 9.  | Muhammad Zaenal Arifin,<br>S.T, M.M      | Kepala seksi Pengaduan<br>dan Penyelesaian Sengketa<br>Lingkungan  | Anggota |
| 10. | Surono, S.T                              | Analisis Pengamanan<br>Lingkungan<br>Dinas Lingkungan Hidup<br>Kabupaten Karanganyar                                       | Anggota |
| 11  | Aris Nurhidayah, S.T                     | Analisis Lingkungan Hidup<br>Dinas Lingkungan Hidup<br>Kabupaten Karanganyar   | Anggota |
| 12  | Putri Suryani Handayani,<br>S.Si.        | Pengendali Dampak<br>Lingkungan Ahli Pertama<br>Dinas Lingkungan Hidup<br>Kabupaten Karanganyar                            | Anggota |
| 13  | Ike Hesti Karuniasari, S.T               | Pengendali Dampak<br>Lingkungan Ahli Muda<br>Dinas Lingkungan Hidup  | Anggota |
| 14  | Latifah Hajar, S.T                       | Analisis Lingkungan Hidup<br>Dinas Lingkungan Hidup<br>Kabupaten Karanganyar   | Anggota |
| 15  | Joko Purnomo, S.K.M                      | Kepala Seksi Kesehatan<br>Lingkungan, Kesehatan<br>Kerja dan Olah Raga<br>Dinas Kesehatan<br>Kabupaten Karanganyar         | Anggota |

| 1  | 2                                     | 3   | 4       |
|----|---------------------------------------|---|---------|
| 16 | M. Nevi Tri Andriyanto, S.P,<br>M.M   | Kasubid Pertanahan,<br>Lingkungan Hidup dan<br>SDA<br>Badan Perencanaan,<br>Penelitian dan<br>Pengembangan Kabupaten<br>Karanganyar | Anggota |
| 17 | Retnowati, A.Md                       | Pengelola Kepegawaian<br>pada Suubag Umum dan<br>Kepegawaian<br>Badan Keuangan Daerah<br>Kabupaten Karanganyar                      | Anggota |
| 18 | Fatkurahman, S.T                      | Penata Penyehatan<br>Lingkungan dan<br>Pemukiman<br>Dinas Pekerjaan Umum<br>dan Penataan Ruang<br>Kabupaten Karanganyar             | Anggota |
| 19 | Aprilia Ivan Inanda, S.E              | Penyusunan Program<br>Anggaran dan Pelaporan<br>Dinas Perhubungan<br>Kabupaten Karanganyar  | Anggota |
| 20 | Sri Antiningsih, S.P., M.Eng          | Kasubbag Perencanaan<br>DISDAGNAKERKOP UKM<br>Kabupaten Karanganyar   | Anggota |
| 21 | Novie Syaiful Hidayat, S.P.,<br>M.Eng | Kasi Pengolahan dan<br>Pemasaran<br>DISPERTAN PP<br>Kabupaten Karanganyar   | Anggota |
| 22 | Christina Tri Cahyani S.S.T,<br>M.Sc  | Staf IPDS<br>Badan Pusat Statistik<br>Kabupaten Karanganyar   | Anggota |

| 1  | 2                                       | 3   | 4       |
|----|---|---|---------|
| 23 | Zico Akmal Ramadhani<br>Bunayya, A.Md   | Staf Subbag Umum<br>PUDAM Tirta Lawu<br>Kabupaten Karanganyar   | Anggota |
| 24 | Suwarno                                 | Pengelola Rencana Energi<br>Sumber Daya Mineral dan<br>Lingkungan Hidup<br>DPMPTSP Kabupaten<br>Karanganyar | Anggota |
| 25 | Tri Waluyo, S.E                         | Perencana Kebutuhan<br>Logistik<br>BPBD Kabupaten<br>Karanganyar  | Anggota |
| 26 | Dr. Ir. Prabang Setyono,<br>S.Si, M.Si. | Ketua Program Studi Ilmu<br>Lingkungan<br>Universitas Sebelas Maret   | Anggota |
| 27 | Kusdaryono                              | KSS Komunikasi<br>Perusahaan dan Pelaporan<br>Perum Perhutani KPH<br>Surakarta                              | Anggota |
| 28 | Adiel Putra Wijaya, S.T.,<br>M.Eng      | Subkoordinator<br>Perencanaan Umum<br>Balai Besar Wilayah<br>Sungai Bengawan Solo                           | Anggota |
| 29 | Reski Handarwati N.R, S.T.,<br>MPSDA    | PPK Penatagunaan SDA<br>Balai Besar Wilayah<br>Sungai Bengawan Solo   | Anggota |
| 30 | Rifa'an                                 | Koordinator Children Forest<br>Program dan Pendidikan<br>Lingkungan Hidup<br>OISCA Karanganyar              | Anggota |

| 1  | 2                | 3                                      | 4       |
|----|------------------|--|---------|
| 31 | Danuri, M.Pd.,Si | Ketua Ormas Anak Negeri<br>Karanganyar | Anggota |



Tembusan :

1. Inspektur Kab. Karanganyar;
2. Kepala Badan Keuangan Daerah  
Kabupaten Karanganyar;
3. Kepala Bagian Hukum  
Sekretariat Daerah.



## Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup Tim Penyusun dari Instansi

### 1. Dra. Retno Darmastuti, M.M.

Tempat, Tanggal lahir : Surakarta, 23 Maret 1965  
Alamat : Jl. Kyai Mojo 118, Surakarta  
No. Telp/Hp : 08164237388  
Email : darmastuti2303@gmail.com  
NIP : 19650323 199203 2 012  
Pangkat/Gol. : Pembina/IV a  
Jabatan : Kepala Bidang Penataan dan Penataan PPLH  
Pendidikan terakhir : S2  
Instansi : Dinas Lingkungan Hidup



### 2. Triwaluyo, SE

Tempat, Tanggal lahir : Karanganyar, 17 Mei 1980  
Alamat : Jaten Baru, Rt 04/ 09,  
Jumantono, Karanganyar  
No. Telp/Hp : 08112906395  
Email : -  
NIP : 19800517 201001 1 005  
Pangkat/Gol. : IIIa  
Jabatan : Penyusun Program kebutuhan Logistik pada Seksi Kedaruratan dan Logistik BPBD Kabupaten Karanganyar  
Pendidikan terakhir : S1  
Instansi : BPBD Kabupaten Karanganyar



Sedayu,

### 3. Sastika Candra Paramashantaty, S.A.P

Nama Lengkap : Sastika Candra  
Paramashantaty, S.A.P  
Tempat, Tanggal lahir : Surakarta, 04 Desember 1994  
Alamat : Perum Jungke Permai 004/013  
No. Telp/Hp : 081227108013  
Email : sastikacandra@gmail.com



Karanganyar

NIP : 019 094 344  
Pangkat/Gol. : Staf Muda / C1  
Jabatan : Staf  
Pendidikan terakhir : S1  
Instansi : PUDAM TIRTA LAWU Kab.



Karanganyar

#### 4. **Muhammad Zaenal Arifin, S.T., M.M.**

Tempat, Tanggal lahir : Karanganyar, 20 Juli 1972  
Alamat : Tuban Kidul 02/05, Tuban,  
Karanganyar  
No. Telp/Hp : 0822 4210 9196  
Email : z4enalarifin72@gmail.com  
NIP : 19720720 200312 1 004  
Pangkat/Gol. : IV a / Pembina  
Jabatan : Kepala Seksi Pengaduan Masyarakat dan Sengketa Lingkungan  
Dinas Lingkungan Hidup Kab. Karanganyar  
Pendidikan terakhir : S2  
Instansi : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar



Gondangrejo,

#### 5. **Putri Suryani H, S.Si**

Tempat, Tanggal lahir : Surakarta, 23 Oktober 1982  
Alamat : Ngrosan Rt. 03 Rw 18 Jebres Surakarta  
No. Telp/Hp : 081396404697  
Email : handasurya2014@gmail.com  
NIP : 19821023 201101 2 011  
Pangkat/Gol. : Penata Muda Tk I / III.b  
Jabatan : Pengendali Dampak  
Ahli Pertama  
Pendidikan terakhir : S-1  
Instansi : DLH Kabupaten Karanganyar



Lingkungan

#### 6. **Aprilia Ivan Inanda**



Tempat, Tanggal Lahir : Karanganyar, 16 April 1981  
Alamat : Tegalasri Rt.05/VI Bejen Karanganyar  
No. Telp/Hp : 085647235656  
Email : estehmaniz81@Gmail.Com  
Nip : 198104162010011003  
Pangkat/Gol. : Penata Muda Tingkat I / III B  
Jabatan : Penyusun Program Anggaran dan Pelaporan  
Pendidikan Terakhir : Sarjana  
Instansi : Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar

### 7. **Joko Purnomo, S.K.M.**

Tempat, Tanggal lahir : Magetan, 4 Juni 1971  
Alamat : Kemiri RT 02 RW 15 Kecamatan Kebakkramat  
Karanganyar  
No. Telp/Hp : 081226655498  
Email : jokopurnomo733@yahoo.com  
NIP : 197106041994031009  
Pangkat/Gol. : Penata / IIIId  
Jabatan : Kepala Seksi Kesehatan  
Kesehatan  
Kerja dan Olahraga  
Pendidikan terakhir : S1 Kesehatan Masyarakat  
Instansi : Dinkes



Lingkungan

### 8. **Rifa'an**

Tempat, Tanggal lahir :Jepara, 23 Februari 1986  
Alamat :Desa Sidigede Rt.12/Rw.03 Welahan, Jepara  
No. Telp/Hp :081290553239  
Email :kra.oisca@gmail.com  
NIP :-  
Pangkat/Gol. :-  
Jabatan :Koordinator Lingkungan Hidup  
Penhijauan



dan

Pendidikan terakhir :SMA  
Instansi :OISCA Karanganyar



**9. M. Nevi Tri Andriyanto, S.P., M.M.**

Tempat, Tanggal lahir : Sukoharjo, 13 April 1980  
Alamat : Badranasri 03/10, Cangakan, Karanganyar  
No. Telp/Hp : 081-5766-5839  
Email : [nevitri01@gmail.com](mailto:nevitri01@gmail.com)  
NIP : 19800413 200501 1 007  
Pangkat/Gol. : Penata Tk I / III-d  
Jabatan : Kasubid Pertanahan,  
Hidup dan SDA  
Pendidikan terakhir : S-2  
Instansi : Baperlitbang Kab.Karanganyar



Lingkungan

**10. Latifah Hajar, S.T.**

Tempat, Tanggal lahir : Surakarta, 1 Oktober 1993  
Alamat : Palur, Jogobondo Sukoharjo  
No. Telp/Hp : 0856-4722-1782  
Email : [latifahhajartl@gmail.com](mailto:latifahhajartl@gmail.com)  
NIP : 19931001 201903 2 020  
Pangkat/Gol. : IIIa  
Jabatan : Analis Lingkungan Hidup  
Pendidikan terakhir : Sarjana  
Instansi : Dinas Lingkungan Hidup  
Karanganyar



Kabupaten

**11. Nasrudin, S.Pd.I**

Tempat, Tanggal lahir : Karanganyar, 12 Juli 1986  
Alamat : Pijenan 01/06, Bakalan, Jumapolo, Karanganyar  
No. Telp/Hp : 085 642 622 900  
Email : [nasruddinscooterist@gmail.com](mailto:nasruddinscooterist@gmail.com)

NIP : -  
Pangkat/Gol. : -  
Jabatan : -  
Pendidikan terakhir : S-1  
Instansi : Ormas Anak Negeri

### **12. Beti Endarkusumawati, S.ST., M.Si.**

Tempat, Tanggal lahir : Karanganyar, 08 Agustus 1977  
Alamat : Perum Bumi Saraswati Blok H3 no 60 Gaum, Tasikmadu,  
Karanganyar.  
No. Telp/Hp : 082138287028  
Email : ianaya0828@gmail.com  
NIP : 19770808 199602 2 001  
Pangkat/Gol. : IV/A  
Jabatan : Kabid PSLPK  
Pendidikan terakhir : S2  
Instansi : Dinas Lingkungan Hidup Kab Karanganyar



### **13. Christina Tri Cahyani**

Nama Lengkap : Christina Tri Cahyani  
Tempat, Tanggal lahir : Magelang, 28 Desember 2021  
Alamat : Perum Citra Alam Rania 2, Jati, Jaten  
No. Telp/Hp : 081353360898  
Email : chrysta@bps.go.id  
NIP : 198412282008012003  
Pangkat/Gol. : IIIId  
Jabatan : Staf  
Pendidikan terakhir : S2  
Instansi : BPS Kab Karanganyar

### **14. Suyono, S.H.**

Tempat, Tanggal lahir : Karanganyar, 21 Mei 1965



Alamat : Tegalasri 07/08, Bejen, Karanganyar  
 No. Telp/Hp : 085869794722  
 Email : -  
 NIP : 19650521 199103 1009  
 Pangkat/Gol. : IIIId  
 Jabatan : Kabid P2KLH  
 Pendidikan terakhir : S1  
 Instansi : Dinas Lingkungan Hidup Kab Karanganyar

### Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup Tim Penyusun Dokumen

#### 1. Widhi Himawan, S.Si., M.Si.

##### Identitas Umum

Nama : Widhi Himawan, M.Si  
 Tempat, Tanggal Lahir : Surakarta, 20 November 1984  
 Jenis Kelamin : Laki-laki  
 Pendidikan Terakhir : S2 Ilmu Lingkungan Universitas Sebelas Maret, Surakarta  
 Agama : Islam  
 Status Pernikahan : Menikah  
 Alamat : Jl. Nitik No. 10, RT 04/RW 01, Laweyan, Surakarta  
 Kontak : Hp 087836891951  
 Email [widhi\\_himawan@rocketmail.com](mailto:widhi_himawan@rocketmail.com)  
 ORCID ID : 0000-0003-2558-931X



##### Riwayat Pendidikan Formal

| Tingkatan Pendidikan     | Nama Sekolah/Universitas  | Tahun Lulus       |
|--------------------------|---|-------------------|
| Sekolah Dasar            | : SD Negeri Murtajih I, Pamekasan   | 1996              |
| Sekolah Menengah Pertama | : SMP Negeri 5 Cilacap  | 1999              |
| Sekolah Menengah Atas    | : SMU Negeri 1 Cilacap  | 2002              |
| Sarjana (S1)             | : S1 Biologi MIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta                         | 2007              |
| Master (S2)              | : S2 Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta | 2011              |
| Doktoral (S3)            | : S3 Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta | (sedang berjalan) |

### **Riwayat Pelatihan. Kursus, Pendidikan Non Formal**

|   | <b>Nama Pelatihan</b>   | <b>Tahun</b> |
|---|---|--------------|
| 1 | Microsoft Office (Word dan Excel)   | 2001         |
| 2 | The 2 <sup>nd</sup> Training of Scientific Paper Writing of Biodiversity, Journal of Biological Diversity | 2011         |
| 3 | Pelatihan Inventarisasi Emisi Kementerian Lingkungan Hidup-GIZ  | 2012         |
| 4 | Pelatihan Operator Mobilev Kementerian Lingkungan Hidup-GIZ   | 2012         |

### **Pengalaman**

|    |  |                    |
|----|--|--------------------|
| 1  | Bavaria Combined (Marketing Product)   | 2007               |
| 2  | Kementerian Kehutanan RI, Staf Pengendali Ekosistem Hutan (PEH) Balai Taman Nasional Aketajawe Lolobata Maluku Utara   | 2009-2011          |
| 3  | Tim Inventarisasi Emisi Kota Surakarta kerjasama antara Kementerian Lingkungan Hidup – GIZ – Pemerintah Kota Surakarta dan Program Studi Ilmu Lingkungan UNS sebagai Mobile Source Coordinator | 2012-2014          |
| 4  | Instruktur Mobilev Kementerian Lingkungan Hidup RI   | 2013-.....         |
| 5  | Instruktur dan Narasumber Inventarisasi Emisi Kementerian Lingkungan Hidup RI  | 2013-.....         |
| 6  | National Expert Inventarisasi Emisi  | 2013-.....         |
| 7  | Tim Penyusun Petunjuk Teknis Inventarisasi Emisi Kementerian Lingkungan Hidup RI   | 2013               |
| 8  | Sekretaris Redaksi Jurnal EKOSAINS   | 2013-.....         |
| 9  | Tim Traffic Counting Kota Surakarta dalam Program Evaluasi Kualitas Udara Perkotaan (EKUP) Kementerian Lingkungan Hidup RI   | Juli 2012          |
| 10 | Fasilitator Pelatihan Penggunaan Software Mobilev Kementerian Lingkungan Hidup-GIZ   | 23-25 Oktober 2013 |
| 11 | Narasumber Stakeholder Meeting I, Persiapan Inventarisasi Emisi Kota Surabaya, PSLH Institut Teknologi Surabaya (ITS)  | 21 November 2013   |
| 12 | Narasumber Stakeholder Meeting III Penyusunan Inventory Emisi dan Perhitungan Beban Emisi Kota Yogyakarta, Pusat Studi Transportasi dan Logistik Universitas Gajah Mada Yogyakarta             | 6 Desember 2013    |
| 13 | Narasumber Validasi Data Penyusunan Inventory Emisi dan Perhitungan Beban Emisi Kota Yogyakarta, Pusat Studi Transportasi dan Logistik Universitas Gajah Mada Yogyakarta                       | 30 Januari 2014    |
| 14 | Tim Monitoring Debu dengan GRIMM Instrumen kerjasama GIZ – Program Studi Ilmu Lingkungan   | 2014               |

|    |   |                   |
|----|---|-------------------|
| 15 | Tim Reviewer Inventarisasi Emisi 6 Kota (Yogyakarta, Surabaya, Batam, Malang, Banjarmasin dan Denpasar) Kementerian Lingkungan Hidup RI   | 2014              |
| 16 | GIZ Local Consultant for Clean Air Project Development In Surakarta   | 2014-2015         |
| 17 | Narasumber Penghitungan Inventarisasi Emisi Kota Malang, PSLH Universitas Brawijaya   | Maret 2014        |
| 18 | Pemateri Pelatihan Perhitungan Inventarisasi Emisi Kota (Medan, Bandung, Depok, Bogor, Bekasi, Tangerang dan Tangerang Selatan)/Train for Clean Air (T4CA3) diselenggarakan GIZ-Kementerian Lingkungan Hidup RI | 10-11 Juli 2014   |
| 19 | Tim Penyusun Dokumen Daya Dukung dan Daya Tampung Sungai Kabupaten Sragen bekerjasama dengan BLH Kabupaten Sragen   | 2014              |
| 20 | Narasumber Pendampingan Prosedur Pelaksanaan Inventarisasi Emisi di Kota Medan oleh Pusat Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Medan   | 4-5 November 2014 |
| 21 | Narasumber Pelatihan Mobilev Kementerian Lingkungan Hidup di Puspitek Serpong   | 2-4 Desember 2014 |
| 22 | Tim Penyusun Dokumen Model Pengembangan Solo Science Center bekerjasama dengan Bappeda Kota Surakarta   | 2014              |
| 23 | Pemateri dalam Bimtek dan TOT Inventarisasi Emisi Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup  | 16 September 2015 |
| 24 | Tim Inventarisasi GRK Kabupaten Boyolali, Staf Ahli Rekayasa Lingkungan   | Mei-Agustus 2016  |
| 25 | Tim Inventarisasi Emisi Kota Prabumulih, Sumatera Selatan, Staf Ahli Area Source Emission   | 2016              |
| 26 | Staf Ahli Biologi AMDAL PT Gapura Mas Asri di Jaten Karanganyar (pembangunan rumah sakit, hotel dan mall terpadu) bersama CV Pancasula Mahardhika   | 2016              |
| 27 | Staf Ahli Biologi AMDAL RS Intenasional Yayasan Yabinstra di Jajar Surakarta bersama CV Pancasula Mahardhika  | 2017              |
| 28 | Staf Ahli Biologi AMDAL pembangunan pabrik PT Parkland Indonesia Jepara   | 2017              |
| 29 | Staf Ahli Biologi AMDAL pembangunan industri kayu terpadu PT Nagabhuana Aneka Piranti, Pulangpisau Kalteng  | 2017              |
| 30 | Staf Ahli Biologi AMDAL pembangunan Rumah Sakit Jiwa Daerah Kota Surakarta  | 2017              |
| 31 | Ahli Lingkungan Penyusunan Dokumen IKPLHD Kota Surakarta  | 2017              |

|    |   |          |
|----|---|----------|
| 32 | Expert dan Narasumber dalam perhitungan gas rumah kaca (GRK) Kota Yogyakarta bersama PUSTRAL UGM            | 2017     |
| 33 | Ahli Lingkungan Penyusunan Dokumen IKPLHD Kabupaten Ngawi   | 2018     |
| 34 | Expert dalam perhitungan dan penyusunan dokumen GRK Kota Surakarta 2018                                     | 2018     |
| 35 | Expert dalam Penyusunan Dokumen Inventarisasi GRK Kabupaten Grobogan  | 2018     |
| 36 | Ahli Biologi dalam Penyusunan Dokumen Inventarisasi Kehati Kabupaten Boyolali                               | 2018     |
| 37 | Staf Ahli Biologi AMDAL pembangunan Peron Kereta Bandara Stasiun Balapan Surakarta PT KAI                   | 2018     |
| 38 | Staf Ahli Biologi AMDAL pembangunan Gedung Kampus Baru (D) Universitas Setia Budi Surakarta                 | 2018     |
| 39 | Team Leader dalam Penyusunan Dokumen Inventarisasi Sumber Daya Genetik (SDG) Flora Provinsi Jawa Tengah     | 2019     |
| 40 | Ahli Lingkungan dalam Penyusunan Dokumen Inventarisasi Kehati Kabupaten Grobogan                            | 2019     |
| 41 | Ahli Lingkungan dalam Penyusunan IKPLHD Kabupaten Grobogan  | 2019     |
| 42 | Ahli Lingkungan dalam Penyusunan Dokumen Inventarisasi Gas Rumah Kaca Kota Surakarta                        | 2019     |
| 43 | Ahli Lingkungan dalam Penyusunan Dokumen IKPLHD Kabupaten Klaten  | 2020     |
| 44 | Ahli Biologi dalam Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup PT Tirta Investama (TIV) Pabrik Klaten                 | 2020     |
| 45 | Ahli Lingkungan dalam Penyusunan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Klaten                          | 2020     |
| 46 | Ahli Biologi dalam Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup RS Soehadi Prijonegoro Sragen                          | 2020     |
| 47 | Ahli Biologi dalam Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup RS Pandan Arang Boyolali                               | 2020     |
| 48 | Ahli Komponen Biotik (Bagian Tim Pilar Lingkungan) dalam Penyusunan KLHS RPJMD Kabupaten Sragen             | 2020     |
| 49 | Ahli Lingkungan dalam AMDAL Pembangunan Gedung Baru RSUD Kota Surakarta (Ngipang)                           | 2020     |
| 50 | Sekretaris Sustainable Development Goals (SDGs) Center UNS  | 2021-... |
| 51 | Ahli Lingkungan dalam Dokumen Inventarisasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar 2021 | 2021     |
| 52 | Ahli Lingkungan dan Emisi dalam Dokumen Inventarisasi Gas Rumah Kaca Kota Surakarta 2021                    | 2021     |

## Pengalaman Mengajar

| No | Mata Kuliah                                    |
|----|--|
| 1  | Ilmu Lingkungan Dasar                          |
| 2  | Praktikum Ilmu Lingkungan Dasar                |
| 3  | Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan    |
| 4  | Praktikum Ekologi                              |
| 5  | Lingkungan Biotik                              |
| 6  | Lingkungan Non Biotik                          |
| 7  | Kajian Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan |
| 8  | Biodiversitas Perkotaan                        |
| 9  | Pengelolaan Jenis Asing Invasif                |
| 10 | Sosiologi Lingkungan                           |
| 11 | Kajian Lingkungan Hidup Strategis              |
| 12 | Kajian Perubahan Iklim                         |
| 13 | Pengelolaan Sumber Daya Air Tawar              |
| 14 | Perencanaan Pembangunan Berkelanjutan          |
| 15 | Manajemen Bencana                              |
| 16 | Pengantar Instrumen Lingkungan                 |

### **Pengalaman Organisasi**

|   | Organisasi                             | Jabatan               | Tahun      |
|---|--|-----------------------|------------|
| 1 | OSIS SMP Negeri 2 Pamekasan            | Pengurus              | 1996-1997  |
| 2 | MPK SMU Negeri 1 Cilacap               | Anggota Komisi C      | 1999-2001  |
| 3 | Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMABIO)   | Wakil Sekretaris Umum | 2002-2003  |
|   |  | Kabid Humas Eksternal | 2003-2004  |
| 4 | BEM FMIPA Universitas Sebelas Maret    | Anggota Komisi        | 2002-2004  |
| 5 | Ikatan Ahli Lingkungan Hidup Indonesia | Anggota               | 2010-..... |

### **Publikasi Ilmiah**

|   |   |               |      |
|---|---|---------------|------|
| 1 | Kajian Kualitas Air Kolam Renang Tirtomoyo Manahan dan Tirtomoyo Jebres Surakarta       | Skripsi       | 2007 |
| 2 | Kajian Pencemaran Waduk Gajah Mungkur Wonogiri  | Tesis         | 2011 |
| 3 | Petunjuk Teknis Inventarisasi Emisi (Kementerian Lingkungan Hidup RI)                   | Buku/Juknis   | 2013 |
| 4 | Ekologi dan Pertambangan (UNS Press)  | Buku          | 2014 |
| 5 | Final Report Inventarisasi Emisi Kota Surakarta (Kementerian Lingkungan Hidup RI-GIZ)   | Laporan Akhir | 2014 |
| 6 | Final Report GRIMM Dust Monitoring Kota Surakarta (Kementerian Lingkungan Hidup RI-GIZ) | Laporan Akhir | 2014 |
| 7 | Panduan Mobilev 3.0 (Kementerian  | Juknis        | 2014 |



|    |  |  |      |
|----|--|--|------|
|    | Lingkungan Hidup RI, 2014)   |  |      |
| 8  | Dokumen Daya Dukung dan Daya Tampung Sungai Kabupaten Sragen   | Dokumen  | 2014 |
| 9  | Dokumen Model Pengembangan Solo Science Center   | Dokumen  | 2014 |
| 10 | Surakarta Clear Air Project Report (with GIZ)  | Laporan Akhir  | 2015 |
| 11 | Studi Pendahuluan : Kajian Asumsi Emisi Car Free Day Dan Sunday Market Event Di Kota Surakarta   | Proceedings Semnas FMIPA UNS   | 2015 |
| 12 | Kajian Kuantitas , Kontinuitas dan Kualitas Air Sungai di Wilayah Urban Kabupaten Sragen Sebagai Tinjauan Kerentanan Sumber Daya Air Lokal (Prabang Setyono dan <b>WIDHI HIMAWAN</b> )                         | Proceedings Semnas BPTKPDAS KemenLHK   | 2015 |
| 13 | Promosi Sekolah Sungai Solo Sebagai Metode Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sungai di Kota Surakarta  | Proceedings Semnas BPTKPDAS KemenLHK   | 2016 |
| 14 | The estimation of emission from the gateways to Surakarta City, Indonesian using the software of Mobilev 3.0 as the basis for an action plan of emission control (Sunarto, Wiryanto and <b>WIDHI HIMAWAN</b> ) | Jurnal internasional terindeks DOAJ (Nusantara Bioscience Vol 8 (2) 2016)                    | 2016 |
| 15 | Laporan Akhir Inventarisasi Gas Rumah kaca Kabupaten Boyolali  | Laporan Akhir  | 2016 |
| 16 | Laporan Akhir Inventarisasi Emisi Kota Prabumulih Sumatera Selatan   | Laporan Akhir  | 2016 |
| 17 | The Diversity of Asteraceae Family Members as an Effort to Develop Ecotourism in Mount Lawu (Sunarto, Titik Warsiti, Sugiyarto and <b>WIDHI HIMAWAN</b> )  | Proceedings Seminar Internasional ICGE Universitas Negeri Malang (terindeks Thomson Reuters) | 2017 |
| 18 | Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kota Surakarta Tahun 2017  | Dokumen  | 2017 |
| 19 | Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Ngawi Tahun 2018   | Dokumen  | 2018 |
| 20 | Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Kota Surakarta 2018   | Dokumen  | 2018 |
| 21 | Analyses of bioindicators and physicochemical parameters of  | Jurnal internasional terindeks SCOPUS Q3   | 2018 |

|    |  |  |      |
|----|--|--|------|
|    | water of Lake Tondano, North Sulawesi Province, Indonesia (Prabang Setyono, <b>WIDHI HIMAWAN</b> )   | (Biodiversitas)  |      |
| 22 | Effect of Greenhouse Gases and Global Warming on Environment and Climatic Conditions of Boyolali, Central Java, Indonesia (Prabang Setyono, Sunarto, <b>WIDHI HIMAWAN</b> )  | Jurnal Internasional Terindeks Copernicus (Journal of Climatology and Weather Forecasting 6(3) :1000236) | 2018 |
| 23 | Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Kabupaten Grobogan 2018   | Dokumen  | 2018 |
| 24 | Laporan Inventarisasi Keanekaragaman Hayati Provinsi Jawa Tengah   | Dokumen  | 2019 |
| 25 | Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Kota Surakarta Tahun 2019   | Dokumen  | 2019 |
| 26 | Plant Diversity as Potential to Timber Forest Products (TFPs) and Non Timber Forest Products (NTFPs) in Karst Ecosystem, Grobogan, Central Java (Gilang Dwi Nugroho, Sunarto, <b>WIDHI HIMAWAN</b> , Cynthia Permata Sari, Ganes Regitha P.S. and Natasha Nancy) | Prosiding Seminar Internasional Biodiversitas-MBI 2019   | 2019 |
| 27 | Mitigating carbondioxide emission from mobility based on the bottom up approach in the central business district of Surakarta City (Prabang Setyono, <b>WIDHI HIMAWAN</b> , Cynthia Permata Sari)  | IOP Conf. Series Earth and Environmental Science 423 (2020) 012002, Prosiding terindeks Scopus Q3        | 2020 |
| 28 | Greenhouse gas pollution based on energy use and its mitigation potential in the city of Surakarta, Indonesia (Prabang Setyono, <b>WIDHI HIMAWAN</b> , Cynthia Permata Sari, Totok Gunawan, Sigit Heru Murti)  | Indonesia Journal of Geography Terindeks SCOPUS Q3 SJR 0,18  | 2020 |
| 29 | Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Klaten Tahun 2020  | Dokumen  | 2020 |
| 30 | Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup PT Danone Tirta Investama Klaten   | Dokumen  | 2020 |
| 31 | Dokumen Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Sragen Tahun 2020   | Dokumen  | 2020 |

|    |   |   |      |
|----|---|---|------|
| 32 | Estimasi Emisi Partikulat (PM10) akibat Ragam Aktivitas Urban di Kota Surakarta (Prabang Setyono, <b>WIDHI HIMAWAN</b> dan Natasha Nancy)   | Jurnal Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro (Terakreditasi SINTA 2) | 2020 |
| 33 | PENINGKATAN NILAI EKONOMIS DAN DAYA SAING PRODUK AGRARIS MELALUI PENDIDIKAN KREATIF BERBASIS MASYARAKAT DI KELURAHAN DELINGAN, KARANGANYAR (Muhamad Iqbal Febriansyah, A'la Mufadilah, Fathia Rizka Tathma, Milati Jaisyul'usrah Sirojd, Refiana Nafis Safiera, Riska Fenoria Aprilia, Suci Wahyu Rahmandani, Muhammad Nashir, <b>Prabang Setyono</b> , Widhi Himawan, Natasha Nancy) | Jurnal SEMAR LPPM Universitas Sebelas Maret (Terakreditasi SINTA 4)   | 2021 |

### Sertifikat Kompetensi

| No | Kompetensi                      | Asosiasi                                       | No           | Tahun |
|----|---------------------------------|--|--------------|-------|
| 1  | Ahli Manajemen Sumber Daya Alam | IALHI (Ikatan Ahli Lingkungan Hidup Indonesia) | LHK 56400019 | 2019  |

### Hak Cipta/Paten

| No | Hak Cipta   | No Hak Cipta | Tahun |
|----|---|--------------|-------|
| 1  | Buku "Ekologi dan Pertambangan" (Sunarto dan WIDHI HIMAWAN) | 000167453    | 2019  |

### Bidang keilmuan yang dikuasai

1. Mitigasi Kualitas Air
2. Kajian Perubahan Iklim
3. Manajemen Sumber Daya Alam dan Lingkungan
4. Inventarisasi emisi dan perhitungan gas rumah kaca (GRK)  
(Sebagai expert nasional KLHK dalam inventarisasi emisi dan salah satu pelopor penggunaan software mobilev dalam perhitungan emisi sumber bergerak di Indonesia)
5. Statistik lingkungan

### Software yang dikuasai

Microsoft Office, IBM SPSS, Mobilev 3.0

### 2. Saptu Suhardono, S.Pd., M.Sc.



### A. Identitas Diri

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Nama Lengkap                   | Sapta Suhardono, S.Pd., M.Sc.  |
| 2. Jenis Kelamin                  | Laki-laki  |
| 3. Jabatan Fungsional             | Tenaga Pengajar  |
| 4. NIP                            | 199302042019031010   |
| 5. NIDN                           | 0004029303   |
| 6. Tempat dan Tanggal Lahir       | Klaten, 04 Februari 1993   |
| 7. E-mail                         | <a href="mailto:sapta.suhardono@staff.uns.ac.id">sapta.suhardono@staff.uns.ac.id</a>   |
| 8. No Telepon/HP                  | 0859-4345-3696   |
| 9. Alamat Kantor                  | Jl. Ir. Sutami No. 36a Surakarta   |
| 10. No. Telepon/Faks Kantor       | 0271663375   |
| 11. Lulusan yang telah dihasilkan | -  |
| 12. Mata Kuliah yang Diampu       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informatika Lingkungan</li> <li>2. Praktikum Kemipaan Dasar</li> <li>3. Sistem Informasi Lingkungan</li> <li>4. Geomorfologi Lingkungan</li> <li>5. Dasar-Dasar Pengelolaan Sumber Daya Alam</li> <li>6. Teknik Laboratorium Lingkungan</li> </ol> |
| 13 Bidang keahlian                | Manajemen lingkungan, Remote sensing, GIS  |

### Riwayat Pendidikan

|                       | S1                  | S2              | S3 |
|-----------------------|---------------------|-----------------|----|
| Nama Perguruan Tinggi | UNY                 | UGM             | -  |
| Bidang Ilmu           | Pendidikan Geografi | Ilmu Lingkungan | -  |
| Tahun Masuk/Lulus     | 2010/2014           | 2015/2018       | -  |

|                                  |  |  |   |
|----------------------------------|--|--|---|
| Judul<br>Skripsi/Tesis/Disertasi | EVALUASI<br>IMPLEMENTASI<br>KURIKULUM 2013 PADA<br>PEMBELAJARAN<br>GEOGRAFI SMA DI<br>KABUPATEN KLATEN | SEBARAN SPASIAL<br>KETANGGUHAN<br>MASYARAKAT DESA<br>MELIKAN TERHADAP<br>BANJIR BULAN<br>NOVEMBER 2017 | - |
| Nama Pembimbing/<br>Promotor     | 1.Dra. Suparmini, M.Si.  | 1.Prof.Dr.rer.nat. Muh<br>Aris Marfai, M.Sc<br>2.Dr. Estuning Tyas<br>Wulan Mei, M.Si.                 | - |

### B. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Penelitian   | Pendanaan   |                  |
|-----|-------|--|-------------|------------------|
|     |       |  | Sumber Dana | Jumlah (Juta Rp) |
| 1   | 2020  | Distribusi Spasial Pajanan Debu Dan Kaitannya Dengan Kapasitas Paru Pada Penggilingan Padi Kecamatan Kerjo | Dana PNB    | 15               |
| 2   | 2021  | Analisis Pemetaan Biodiversitas Gua Rambut Kawasan Karst Watu Putih Kecamatan Sale Kabupaten Rembang       | Dana PNB    | 15               |

### C. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Pengabdian  | Pendanaan   |                   |
|-----|-------|---|-------------|-------------------|
|     |       |   | Sumber Dana | Jumlah (Juta Rp.) |
| 1   | 2019  | Pembuatan Donat dan Rengginang Dengan Bahan Dasar Singkong Di Desa Klepu, Kecamatan Donorojo, Kabupaten Pacitan                                 | Mandiri     | -                 |
| 2   | 2020  | Monitoring Intensitas Kebisingan Dan Konservasi Pendengaran Pekerja Penggilingan Padi Kerjo Karanganyar Berdasarkan Sistem Informasi Lingkungan | Dana PNB    | 5                 |
| 3   | 2020  | Hutan dan Kehidupan: Peningkatan Ekonomi Masyarakat melalui Ecoprint di Sekitar Piyungan Bantul, DI. Yogyakarta                                 | Mandiri     | -                 |

|   |      |  |           |   |
|---|------|--|-----------|---|
| 4 | 2021 | Pengembangan Potensi Ekowisata Dengan Pendekatan Lingkungan Di Sumber Mata Air Mudhal Kawasan Karst Watu Putih Kecamatan Pamotan Kabupaten Rembang | Dana PNPB | 7 |
|---|------|--|-----------|---|

#### D. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

| No | Judul Artikel Ilmiah   | Nama Jurnal  | Volume/Nomor/<br>Tahun   |
|----|--|--|--|
| 1. | Monitoring of Noise Contour Mapping and Hearing Conservation Program of Rice Milling Workers in Griyan Karanganyar             | E3S Web of Conferences                                   | Volume 202,<br>id.15013<br>Pub Date: August 2020<br>DOI:<br>10.1051/e3sconf/<br>202020215013                                       |
| 2. | The Effectiveness of Car Free Day Activity in Surakarta is Reviewed from the Anthropogenic Results: Waste and Fuel Emissions.  | Journal of Global Environmental Dynamics                 | Vol 1 / 1 /2020<br><a href="https://jurnal.uns.ac.id/jged/article/view/44887">https://jurnal.uns.ac.id/jged/article/view/44887</a> |
| 3. | Predicting potential impacts of climate change on the geographical distribution of mountainous selaginellas in Java, Indonesia | Biodiversitas Journal of Biological Diversity            | Vol 21 / 10 /2020<br><a href="https://doi.org/10.13057/biodiv/d211053">https://doi.org/10.13057/biodiv/d211053</a>                 |
| 4. | Anticipated climate changes reveal shifting in habitat suitability of high-altitude selaginellas in Java, Indonesia            | Biodiversitas Journal of Biological Diversity            | Vol 21 / 11 /2020<br><a href="https://doi.org/10.13057/biodiv/d211157">https://doi.org/10.13057/biodiv/d211157</a>                 |
| 5. | Projecting expansion range of Selaginella zollingeriana in the Indonesian archipelago under future climate condition           | Biodiversitas Journal of Biological Diversity            | Vol. 22 No. 4 (2021)<br><a href="https://doi.org/10.13057/biodiv/d220458">https://doi.org/10.13057/biodiv/d220458</a>              |
| 6. | Strategy and Master Plan for Water Supply and Domestic Wastewater in Klungkung Regency, Bali                                   | IOP Conference Series: Materials Science and Engineering | 1096 (2021)<br>012058<br>doi:10.1088/1757-899X/1096/1/012058   |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
| 7. | Life Cycle Assessment Of Solid Waste Generation During and Before Pandemic Of Covid-19 in Bali Province | Journal of Sustainability Science and Management       | Volume 16<br>Number 1,<br>January 2021:<br>11-21<br><a href="http://doi.org/10.46754/jssm.2021.01.002">http://doi.org/10.46754/jssm.2021.01.002</a> |
| 8  | Correlation with dust exposure rice milling worker's lung function capacity in Sub-District Kerjo       | IOP Conference Series: Earth and Environmental Science | 623 (2021)<br>012033 IOP<br>Publishing<br>doi:10.1088/1755-<br>-<br>1315/623/1/012033   |

**E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir**

| No. | Nama Pertemuan Ilmiah   | Judul Artikel Ilmiah   | Waktu dan Tempat                                       |
|-----|---|--|--|
| 1.  | International Conference on Industrial Mechanical Electrical Chemical Engineering (ICIMECE 2021)            | Strategy and Master Plan for Water Supply and Domestic Wastewater in Klungkung Regency, Bali | Oktober 2020 di FT UNS Surakarta                       |
| 2   | The International Conference on Environment, Sustainability Issues, and Community Development (INCRID) 2021 | Analysis Of Biodiversity In The Pamotan Mudal Spring Area, Rembang Regency                   | September 2021<br>UIVERSITAS<br>DIPONEGORO<br>Semarang |

### 3. Natasha Nancy

#### Identitas Umum

Nama : Natasha Nancy  
Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 12 Oktober 1999

Jenis Kelamin : Perempuan  
Pendidikan Terakhir : S1 Ilmu Lingkungan Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Agama : Katolik  
Alamat : Perumahan Taman Modern Jl. Bougainville II B3 No.4, Cakung, Jakarta Timur 13960

Kontak : Hp 082249839643  
Email natashanancy22@student.uns.ac.id



#### Riwayat Pendidikan Formal

| Tingkatan Pendidikan     | Nama Sekolah/Universitas                                      | Tahun Lulus   |
|--------------------------|---|---------------|
| Sekolah Dasar            | : SDK Sang Timur  | 2012          |
| Sekolah Menengah Pertama | : John Paul's School  | 2015          |
| Sekolah Menengah Atas    | : John Paul's School  | 2018          |
| Sarjana (S1)             | : S1 Ilmu Lingkungan MIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta | 2018-sekarang |

#### Riwayat Pelatihan, Kursus, Pendidikan Non Formal

|   | Nama Pelatihan | Tahun |
|---|----------------|-------|
| 1 |                |       |

#### Pengalaman (Diisi kegiatan/proyek yg pernah diikuti, ci)

|   | Nama Kegiatan   | Tahun |
|---|---|-------|
| 1 | Magang – PT Citra Gama Sakti<br>Kegiatan : Penyusunan Estimasi GRK Surakarta dan Rekomendasi Mitigasinya  | 2021  |
| 2 | Pembantu Pelaksana – Pengabdian Kepada Masyarakat Hibah Grup Riset (PKM HGR-UNS) Dana Non APBN UNS<br>Kegiatan : Kuisiner Pra Kegiatan dan Pemasangan TTG | 2021  |



|    |   |      |
|----|---|------|
| 3  | Pembantu Pelaksana – Pengabdian Kepada Masyarakat Hibah Grup Riset (PKM HGR-UNS) Dana Non APBN UNS<br>Kegiatan : Survey Populasi Kuliner Jalanan Surakarta dan Pemetaan Berbasis Grid   | 2021 |
| 4  | Asisten Praktikum – Mata Kuliah Ilmu Lingkungan Dasar   | 2020 |
| 5  | Asisten Ahli Biologi dan Kualitas Udara — CV Pancasula Mahardhika Utama<br>Kegiatan : Penyusunan Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup (DELH) RSUD Soehadi Prijonegoro Kabupaten Sragen   | 2020 |
| 6  | Asisten Ahli Biologi dan Kualitas Udara – CV Pancasula Mahardhika Utama<br>Kegiatan : Penyusunan Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup (DELH) PT. Tirta Investama Kabupaten Klaten  | 2020 |
| 7  | Asisten Ahli Lingkungan – CV Pancasula Mahardhika Utama<br>Kegiatan : Penyusunan Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) RSUD Kota Surakarta  | 2020 |
| 8  | Asisten Ahli Lingkungan – CV Pancasula Mahardhika Utama<br>Kegiatan : Penyusunan Dokumen Informasi Kajian Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Klaten   | 2020 |
| 9  | Asisten Data Compiler – CV Pancasula Mahardhika Utama<br>Kegiatan : Penyusunan Dokumen Kajian Lingkungan Hidup Strategis Rencana Pengelolaan Jangka Menengah Daerah (KLHS RPJMD) Kabupaten Sragen   | 2020 |
| 10 | Asisten Penyusunan Dokumen – CV Pancasula Mahardhika Utama<br>Kegiatan : Penyusunan Dokumen Informasi Kajian Pengelolaan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Grobogan   | 2019 |
| 11 | Asisten Kompilasi dan Tabulasi Data – PT Citra Gama Sakti<br>Kegiatan : Penyusunan Inventarisasi Sumber Daya Genetik Tanaman dan Pengetahuan Tradisional Provinsi Jawa Tengah<br>Instansi : Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah | 2019 |
| 12 | Asisten Kompilasi dan Tabulasi Data – PT Citra Gama Sakti<br>Kegiatan : Penyusunan Dokumen Inventarisasi Gas Rumah Kaca (GRK) Kota Surakarta  | 2019 |
| 13 | Asisten Penyusunan Dokumen – PT Citra Gama Sakti<br>Kegiatan : Penyusunan Dokumen Keanekaragaman Hayati Kabupaten Grobogan<br>Instansi : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Grobogan  | 2019 |

### **Pengalaman Organisasi**

|   | <b>Organisasi</b> | <b>Jabatan</b>   | <b>Tahun</b> |
|---|-------------------|------------------|--------------|
| 1 | Himapsili         | Staff Sekretaris | 2019-2020    |
| 2 | Himapsili         | Bendahara Umum   | 2018-2019    |

### Publikasi Ilmiah

|   |   |   |      |
|---|---|---|------|
| 1 | Laporan Inventarisasi Keanekaragaman Hayati Provinsi Jawa Tengah  | Dokumen   | 2019 |
| 2 | Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Kota Surakarta Tahun 2019  | Dokumen   | 2019 |
| 3 | Plant Diversity as Potential to Timber Forest Products (TFPs) and Non Timber Forest Products (NTFPs) in Karst Ecosystem, Grobogan, Central Java<br>(Gilang Dwi Nugroho, Sunarto, Widhi Himawan, Cynthia Permata Sari, Ganes Regitha P.S. and <b>NATASHA NANCY</b> )   | Prosiding Seminar Internasional Biodiversitas-MBI 2019                | 2019 |
| 4 | Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Klaten Tahun 2020   | Dokumen   | 2020 |
| 5 | Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup PT Danone Tirta Investama Klaten  | Dokumen   | 2020 |
| 6 | Dokumen Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Sragen Tahun 2020  | Dokumen   | 2020 |
| 7 | Estimasi Emisi Partikulat (PM10) akibat Ragam Aktivitas Urban di Kota Surakarta (Prabang Setyono, Widhi Himawan dan <b>NATASHA NANCY</b> )  | Jurnal Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro (Terakreditasi SINTA 2) | 2020 |
| 8 | PENINGKATAN NILAI EKONOMIS DAN DAYA SAING PRODUK AGRARIS MELALUI PENDIDIKAN KREATIF BERBASIS MASYARAKAT DI KELURAHAN DELINGAN, KARANGANYAR (Muhamad Iqbal Febriansyah, A'la Mufadilah, Fathia Rizka Tathma, Milati Jaisyul'usras Sirojd, Refiana Nafis Safiera, Riska Fenoria Aprilia, Suci Wahyu Rahmandani, Muhammad Nashir, Prabang Setyono, Widhi Himawan, <b>NATASHA NANCY</b> ) | Jurnal SEMAR LPPM Universitas Sebelas Maret (Terakreditasi SINTA 4)   | 2021 |

### **Sertifikat Kompetensi**

| No | Kompetensi | Asosiasi | No | Tahun |
|----|------------|----------|----|-------|
| 1  | IELTS      |          |    | 2021  |

#### **Software yang dikuasai**

Microsoft Office, IBM SPSS, Mobilev 3.0

#### **4. Desta Eka Fahrurozi**

Tempat tanggal lahir : Boyolali, 10 Desember 2001

Alamat domisili : Karanganyar Rt 10 / Rw 01, Desa Randusari,  
Kec. Teras, Kab. Boyolali

Email : destaeka99@student.uns.ac.id

Instansi : Program Studi S1 Ilmu Lingkungan  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pendidikan : S1 Ilmu Lingkungan FMIPA Universitas  
Sebelas Maret

Riwayat Pekerjaan : -

Riwayat Penyusunan : -

IKPLHD

## Lampiran 4. Dokumentasi *Focus Group Discussion (FGD)* Penentuan Isu Prioritas


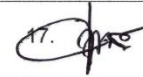
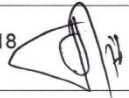



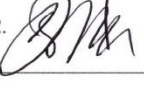


## Lampiran 5. Daftar Hadir Focus Group Discussion (FGD) Penentuan Isu Prioritas

### DAFTAR HADIR

Hari / Tanggal : Kamis, 17 Juni 2021  
 Pukul : 09.00 WIB s.d selesai  
 Tempat : Ruang Podang 1  
 Kantor Sekretariat Daerah Kab. Karanganyar  
 Acara : Pelaksanaan Focus Group on Discussion (FGD) Penyusunan DIKPLHD Tahun 2021

| NO  | NAMA             | ALAMAT / INSTANSI   | NO. TELEPON  | TANDA TANGAN |
|-----|------------------|---------------------|--------------|--------------|
| 1.  | Retno Darmastuti | DLH                 | 08164239388  | 1.           |
| 2.  | Ike Hesti K      | DLH                 | 08112646394  | 2.           |
| 3.  | M. Zaenel Arif   | DLH                 | 082242109196 | 3.           |
| 4.  | Artik.           | KONSULTAN           | 082227299123 | 4.           |
| 5.  | Lutfah Hajar     | DLH                 | 085647221702 | 5.           |
| 6.  | Wahyu Setyo U    | BKD                 | 081548383921 | 6.           |
| 7.  | Khidhi Hameau    | tenaga Ahli         | 087836891951 | 7.           |
| 8.  | Bryson           | DZ #                | 08789894722  | 8.           |
| 9.  | Christina TC     | BPS                 | 081353360898 | 9.           |
| 10. | Putri Saryanto   | DLH                 | 081326464657 | 10.          |
| 11. | Sastika CP       | PUDAM TIRTA<br>LAWU | 081227108013 | 11.          |
| 12. | Ryfan            | DISKA T-C KRA       | 081210311977 | 12.          |
| 13. | Gunawan          | DPMP TSP            | 085867126569 | 13.          |
| 14. | M. NENI SRI L    | Baperlitbang        | 08117665839  | 14.          |
| 15. | Sri Antiningsih  | Disdag              | 082135321208 | 15.          |

|     |                 |               |                |     |   |
|-----|-----------------|---------------|----------------|-----|---|
| 16. | Kusdiyanto      | PERHUTAN U    | 081 24447783   | 16. |  |
| 17. | Aprilia Lora I  | DRHUB         | 085677235656   | 17. |  |
| 18. | NOVIE Syaiful H | Dispartan PP  | 081804560516   | 18. |  |
| 19. | NASRUDIN        | ANSAK NEGTARI | 085 642622 920 | 19. |  |
| 20. | TRI Kusyus      | BABD          | 0812906395     | 20. |  |
| 21. | PRABANG         | UMS           | 081328423255   | 21. |  |
| 22. | SUBUO           | DLH           | 0813 28025645  | 22. |  |
| 23. |                 |               |                | 23. |   |
| 24. |                 |               |                | 24. |   |
| 25. |                 |               |                | 25. |   |
| 26. |                 |               |                | 26. |   |
| 27. |                 |               |                | 27. |   |
| 28. |                 |               |                | 28. |   |
| 29. |                 |               |                | 29. |   |
| 30. |                 |               |                | 30. |   |

Mengetahui :

KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP  
KABUPATEN KARANGANYAR


BAMBANG DJATMIKO, S.Sos., M.Si.  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19711223 199003 1 001

## LAMPIRAN DATA TABEL

Tabel-1. Luas Kawasan Lindung Berdasarkan RTRW dan Tutupan Lahannya  
Kabupaten Karanganyar  
Tahun Data: 2013-2032

| Nama kawasan    |   |                                      |                      | Luas kawasan | Tutupan lahan |                |               |           |
|-----------------|---|--------------------------------------|----------------------|--------------|---------------|----------------|---------------|-----------|
|                 |   |                                      |                      |              | Vegetasi      | Area terbangun | Tanah terbuka | Badan Air |
| (1)             | (2)   | (3)                                  | (4)                  | (5)          | (6)           | (7)            | (8)           | (9)       |
| Kawasan lindung | Kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya           | 1 Kawasan hutan lindung              |                      | 6808         | (NA)          | (NA)           | (NA)          | (NA)      |
|                 |   | 2 Kawasan bergambut                  |                      | 0            | 0             | 0              | 0             | 0         |
|                 |   | 3 Kawasan resapan air                |                      | 49140        | (NA)          | (NA)           | (NA)          | (NA)      |
|                 |   | 4 Hutan dengan tujuan khusus (KHDTK) | Alas Bromo Delingnan | 115          | 115           | 0              | 0             | 0         |
|                 | Kawasan perlindungan setempat                         | 1 Sempadan pantai                    |                      | 0            | 0             | 0              | 0             | 0         |
|                 |   | 2 Sempadan sungai                    |                      | 4397         | 4397          | 0              | 0             | 0         |
|                 |   | 3 Kawasan sekitar danau              |                      | 96           | 96            | 0              | 0             | 0         |
|                 |   | 4 Ruang terbuka hijau                |                      | 1309         | 1309          | 0              | 0             | 0         |
|                 | Kawasan suaka alam, pelestarian alam dan cagar budaya | 1 Kawasan suaka alam                 |                      | 0            | 0             | 0              | 0             | 0         |
|                 |   | 2 Kawasan suaka laut dan perairannya |                      | 0            | 0             | 0              | 0             | 0         |
|                 |   | 3 Suaka margasatwa dan suaka         |                      | 0            | 0             | 0              | 0             | 0         |

|  |                               |  |  |      |      |      |      |      |
|--|-------------------------------|--|--|------|------|------|------|------|
|  |                               | margasat<br>wa laut  |  |      |      |      |      |      |
|  |                               | 4 Cagar<br>alam dan<br>cagar<br>alam laut                    |  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|  |                               | 5 Kawasan<br>pantai<br>berhutan<br>bakau                     |  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|  |                               | 6 Taman<br>nasional<br>dan taman<br>nasional<br>laut         |  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|  |                               | 7 Taman<br>wisata<br>alam dan<br>taman<br>wisata laut        |  | 314  | 314  | 0    | 0    | 0    |
|  |                               | 8 Kawasan<br>cagar<br>budaya<br>dan ilmu<br>pengetahu<br>-an |  | 2420 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|  | Kawasan<br>rawan<br>bencana   | 1 Kawasan<br>rawan<br>tanah<br>longsor                       |  | 1426 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|  |                               | 2 Kawasan<br>rawan<br>gelomban<br>g pasang                   |  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|  |                               | 3 Kawasan<br>rawan<br>banjir                                 |  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|  | Kawasan<br>lindung<br>geologi | 1 Kawasan<br>cagar<br>alam                                   | i.<br>Kawasa<br>n<br>keunika<br>n<br>batuan<br>dan fosil | 1    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|  |                               |  | ii.<br>Kawasa<br>n<br>keunika                            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |



|                               |  |      |      |      |      |      |
|-------------------------------|--|------|------|------|------|------|
|                               | n<br>bentang<br>alam   |      |      |      |      |      |
|                               | iii.<br>Kawasa<br>n<br>keunika<br>n<br>proses<br>geologi                 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 2 Kawasan<br>rawan<br>bencana | i.<br>Kawasa<br>n<br>rawan<br>letusan<br>gunung<br>berapi                | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                               | ii.<br>Kawasa<br>n<br>rawan<br>gempa<br>bumi                             | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                               | iii.<br>Kawasa<br>n<br>rawan<br>gerakan<br>tanah                         | 1426 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|                               | iv.<br>Kawasa<br>n<br>yang<br>terletak<br>di<br>zona<br>patahan<br>aktif | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                               | v.<br>Kawasa<br>n<br>rawan<br>tsunami                                    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                               | vi.<br>Kawasa<br>n<br>rawan<br>abrasi                                    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
|                               | vii.<br>Kawasa<br>n<br>rawan<br>gas<br>beracun                           | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

|                         |                                    |   |                                |       |       |      |      |      |
|-------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|-------|-------|------|------|------|
|                         |                                    | 3 Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah   | i. Kawasan imbuhahan air tanah | 49140 | (NA)  | (NA) | (NA) | (NA) |
|                         |                                    |   | ii. Sempadan mata air          | 336   | 336   | 0    | 0    | 1,6  |
| Kawasan lindung lainnya | 1                                  | Cagar biosfir   |                                | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    |
|                         | 2                                  | Ramsar  |                                | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    |
|                         | 3                                  | Taman buru  |                                | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    |
|                         | 4                                  | Kawasan perlindungan plasma nutfah                          |                                | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    |
|                         | 5                                  | Kawasan pengungsian satwa                                   |                                | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    |
|                         | 6                                  | Terumbu karang  |                                | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    |
|                         | 7                                  | Kawasan koridor bagi jenis satwa atau Biota laut dilindungi |                                | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    |
| Kawasan budidaya        | Hutan produksi                     |   |                                | 29    | (NA)  | (NA) | (NA) | (NA) |
|                         | Hutan rakyat                       |   |                                | 5216  | 5216  | 0    | 0    | 0    |
|                         | Hutan dengan tujuan khusus (KHDTK) | Alas Bromo Delingan   |                                | 115   | 115   | 0    | 0    | 0    |
|                         | Pertanian                          | Kawasan tanaman pangan                                      | Komoditas padi dan palawija    | 20655 | 20655 | 0    | 0    | 0    |

|                             |                                    |  |       |      |       |      |      |
|-----------------------------|------------------------------------|--|-------|------|-------|------|------|
|                             | Kawasan hortikultura               |  | 4741  | 4741 | 0     | 0    | 0    |
|                             | Kawasan perkebunan                 |  | 6129  | 6129 | 0     | 0    | 0    |
|                             | Kawasan peternakan                 |  | (NA)  | (NA) | (NA)  | (NA) | (NA) |
| Perikanan                   |                                    |  | (NA)  | (NA) | (NA)  | (NA) | (NA) |
| Kawasan pertambangan        |                                    |  | (NA)  | (NA) | (NA)  | (NA) | (NA) |
| Kawasan Peruntukan Industri | Kawasan industri                   |  | 2315  | (NA) | (NA)  | (NA) | (NA) |
|                             | Sentra industry kecil dan menengah |  | 300   | (NA) | (NA)  | (NA) | (NA) |
| Kawasan Pariwisata          | Pengembangan wisata alam           |  | (NA)  | (NA) | (NA)  | (NA) | (NA) |
|                             | Pengembangan wisata budaya         |  | (NA)  | (NA) | (NA)  | (NA) | (NA) |
|                             | Pengembangan wisata buatan         |  | (NA)  | (NA) | (NA)  | (NA) | (NA) |
| Kawasan Pemukiman           | Kawasan pemukiman perkotaan        |  | 10391 | 0    | 10391 | 0    | 0    |
|                             | Kawasan pemukiman pedesaan         |  | 14423 | 0    | 14423 | 0    | 0    |
| Kawasan pertahanan keamanan |                                    |  | 76    | 0    | 76    | 0    | 0    |

Keterangan : NA bermakna belum tersedia data

Sumber : Peraturan Daerah Kab. Karanganyar No 19 Tahun 2019

Tabel-2. Luas Wilayah Menurut Penggunaan Lahan Utama Kabupaten Karanganyar Tahun :2020

| No. | Kabupaten/Kota / Kecamatan | Luas Lahan Non Pertanian (Ha) | Luas Lahan Sawah (Ha) | Luas Lahan Kering (Ha) | Luas Lahan Pkebunan (Ha) | Luas Lahan Hutan (Ha) | Luas Lahan Badan Air (Ha) |
|-----|----------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|
| (1) | (2)                        | (3)                           | (4)                   | (5)                    | (6)                      | (7)                   | (8)                       |
| 1   | Jatipuro                   | (NA)                          | 1154                  | 2882,5                 | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 2   | Jatiyoso                   | (NA)                          | 731                   | 5985,49                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 3   | Jumapolo                   | (NA)                          | 1737                  | 3830,02                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 4   | Jumantono                  | (NA)                          | 402                   | 4953,44                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 5   | Matesih                    | (NA)                          | 761                   | 1865,63                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 6   | Tawangmangu                | (NA)                          | 56                    | 6947,16                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 7   | Ngargoyoso                 | (NA)                          | 356                   | 6177,94                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 8   | Karangpandan               | (NA)                          | 1089                  | 2322,08                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 9   | Karanganyar                | (NA)                          | 1707                  | 2595,64                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 10  | Tasikmadu                  | (NA)                          | 1394                  | 1365,73                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 11  | Jaten                      | (NA)                          | 1083                  | 1471,81                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 12  | Colomadu                   | (NA)                          | 380                   | 1184,17                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 13  | Gondangrejo                | (NA)                          | 586                   | 5093,95                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 14  | Kebakramat                 | (NA)                          | 1932                  | 1713,63                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 15  | Mojogedang                 | (NA)                          | 1921                  | 3409,90                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 16  | Kerjo                      | (NA)                          | 1063                  | 3619,27                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
| 17  | Jenawi                     | (NA)                          | 139                   | 5469,28                | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |
|     | Total                      | (NA)                          | 20086                 | 57309,64               | (NA)                     | (NA)                  | (NA)                      |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-3. Luas Hutan Berdasarkan Fungsi dan Status Kabupaten Karanganyar Tahun : 2020

| No.                         | Fungsi Hutan      | Luas (Ha) |
|-----------------------------|-------------------|-----------|
| 1                           | 2                 | 3         |
| A. Berdasarkan Fungsi Hutan |                   |           |
| 1.                          | Hutan Produksi    | 29        |
| 2.                          | Hutan Lindung     | 7509,48   |
| 3.                          | Taman Nasional    | 0         |
| 4.                          | Taman Wisata Alam | 64,12     |
| 5.                          | Taman Buru        | 0         |
| 6.                          | Cagar Alam        | 1         |
| 7.                          | Suaka Margasatwa  | 0         |

|                             |                              |        |
|-----------------------------|------------------------------|--------|
| 8.                          | Taman Hutan Raya             | 231,30 |
| B. Berdasarkan Status Hutan |                              |        |
| 1.                          | Hutan Negara (Kawasan Hutan) | 0      |
| 2.                          | Hutan Hak/Hutan Rakyat       | 5216   |
| 3.                          | Hutan Kota                   | 0      |
| 4.                          | Taman Hutan Raya             | 250    |
| 5.                          | Taman Keanekaragaman Hayati  | 0      |

Keterangan : Luas kawasan hutan menurut fungsi dan status sesuai ketentuan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang dituangkan dalam RTRW atau Perda, SK Gub/ Bupati/Walikota  
Sumber : DLH Karanganyar (2021), RPJMD Karanganyar (2019)

Tabel-4. Keadaan Flora dan Fauna  
Kabupaten Karanganyar  
Tahun : 2021

| Golongan          | Nama spesies diketahui              |                       | Status  |          |            |                  |
|-------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------|----------|------------|------------------|
|                   | Nama latin                          | Nama Lokal            | Endemik | Terancam | Dilindungi | Tidak Dilindungi |
| 1                 | 2                                   | 3                     | 4       | 5        | 6          | 7                |
| 1. Mamalia        | <i>Callociurus sp.</i>              | Bajing                | Tidak   | Tidak    | Tidak      | Ya               |
|                   | <i>Chiropetra sp</i>                | Kelelawar             | Tidak   | Tidak    | Tidak      | Ya               |
|                   | <i>Felis bengalensis</i>            | Kucing hutan          | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Felis sp</i>                     | Macan kumbang         | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Herpestes javanicus</i>          | Garangan              | Ya      | Tidak    | Tidak      | Ya               |
|                   | <i>Hystrix brachyura</i>            | Landak                | Tidak   | Tidak    | Tidak      | Ya               |
|                   | <i>Iomis horfieldi</i>              | Bajing terbang        | Tidak   | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Lariscus hosei</i>               | Bajing tanah bergaris | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Lariscus insignia</i>            | Bajing tanah          | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Macaca fascicularis</i>          | Monyet ekor panjang   | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Manis javanica</i>               | Trenggiling           | Tidak   | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Muntiacus muntjak</i>            | Kijang                | Tidak   | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Mus sp.</i>                      | Mencit                | Tidak   | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Panther pardus</i>               | Macan tutul           | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Hemaphrodites paradoxurus sp</i> | Luwak                 | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Paradoxurus sp</i>               | Musang                | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Presbythis fredericae</i>        | Surili jawa           | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Prionailurus bengalensis</i>     | Kucing hitam          | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Pteropus vampyrus</i>            | Kalong besar          | Ya      | Ya       | Ya         | Tidak            |
|                   | <i>Sundasciurus sp</i>              | Bajing                | Tidak   | Tidak    | Tidak      | Ya               |
| <i>Sus scrofa</i> | Babi hutan                          | Tidak                 | Tidak   | Tidak    | Ya         |                  |

|                          |                               |                     |       |       |       |       |
|--------------------------|-------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|
|                          | <i>Tragulus sp</i>            | Kancil              | Tidak | Ya    | Ya    | Tidak |
| 2. Aves                  | <i>Halcyon cyanoventris</i>   | Cekakak Jawa        | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Todiramphus chloris</i>    | Cekakak sungai      | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Callochalia linchi</i>     | Wallet Linchi       | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Hemipus hirusdinaceus</i>  | Jinjing batu        | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Perocrocotus miniatus</i>  | Sepah Gunung        | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Perocrocotus flameus</i>   | Sepah Hutan         | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Megalaima lineate</i>      | Takur bultok        | Ya    | Tidak | Ya    | Tidak |
|                          | <i>Megalaima corvine</i>      | Takur bututut       | Ya    | Tidak | Ya    | Tidak |
|                          | <i>Megalaima australis</i>    | Takur tenggeret     | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Megalaima javensis</i>     | Takur tulung tumpuk | Ya    | Tidak | Ya    | Tidak |
|                          | <i>Megalaima armillaris</i>   | Takur tortor        | Ya    | Tidak | Ya    | Tidak |
|                          | <i>Streptopelia chiensis</i>  | Tetukur biasa       | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Macropygia emiliana</i>    | Uncal buau          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Macropygia ruficeps</i>    | Uncal kouran        | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Macropygia unchal</i>      | Uncal loreng        | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Ptilonopus purphoryus</i>  | Walik kepala ungu   | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Dicaeum trochileum</i>     | Cabe Jawa           | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Dicrurus paradiseus</i>    | Sigunting batu      | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Turdus sp</i>              | Jalak Lawu          | Ya    | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Ictinaetus malaiensis</i>  | Elang Hitam         | Tidak | Tidak | Ya    | Tidak |
| <i>Nisaetus bartelsi</i> | Elang Jawa                    | Ya                  | Ya    | Ya    | Tidak |       |
| <i>Spilornis cheela</i>  | Elang ular Bido               | Tidak               | Tidak | Ya    | Tidak |       |
|                          | <i>Loriculus pussilus</i>     | Serindit Jawa       | Ya    | Ya    | Ya    | Tidak |
| 3. Reptil                | <i>Ahaetulla prasina</i>      | Ular gadung         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Bungarus candid us</i>     | Ular weling         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Bungarus fasciatus</i>     | Ular weling         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Calloselasma</i>           | Ular edor           | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Cerberus rhyncorp x</i>    | Ular air            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Cosymbotus platyurus</i>   | Cicak tembok        | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Dendaralapi pictus</i>     | Ular dadung         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Draco volans</i>           | Klarap              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Hemanthopus sp</i>         | Ular air            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Hemidactylus frenatus</i>  | Cicak kayu          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Gecko gecko</i>            | Tokek hutan         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Leiophyton albertisi</i>   | Sanca coklat        | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Mabouya multifascianta</i> | Kadal               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Naja sputatrix</i>         | Ular kobra          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Phyton sp</i>              | Sanca               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Ptyas sp</i>               | Ular tikus          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |
|                          | <i>Varanus sp</i>             | Biawak              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya    |

|                             |                                |                    |       |       |       |    |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|----|
|                             | <i>Python sp</i>               | Ular sawo          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
| 4. Amphibi                  | <i>Fajervarya cancrivora</i>   | Katak hijau        | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Rana chameleonata</i>       | Katak pohon hijau  | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Huaia massoni</i>           | Katak pohon kuning | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Rana erythraea</i>          | Katak pohon coklat | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Bufo melanosticus</i>       | Bangkong           | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Kaloufa baleata</i>         | Kintel             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
| 5. Pisces                   | <i>Aequedens pulcher</i>       | Golosom            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Anabas testudineus</i>      | Betok              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Anguila bicolor</i>         | Sidat              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Aplocheilus panchax</i>     | Wader Peto         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Channa gaucha</i>           | Kutuk bengkuk      | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Channa striata</i>          | Bogo               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Clarias batrachus</i>       | Lele               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Clarias meladenna</i>       | Lele Keli          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Clarias nieuhofii</i>       | Lambat             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Clarias tejsmani</i>        | Lele               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Cyprinus carpio</i>         | Karper             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Glyptothorax platypogon</i> | Kehkel             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Hampala macrolepidota</i>   | wader, suco Palung | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Hypostomus pardalis</i>     | Ikan Sapusapu      | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Macrognathus aculeatus</i>  | Ikan Berod         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Mastacambelus unicolor</i>  | Tilan Kelokoi      | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Monopterus albus</i>        | Lindung            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Mystus micracanthus</i>     | Kathing            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Mystus nigiceps</i>         | Keting             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Nemachilus fasciatus</i>    | Uceng              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Oreochromis mossambicus</i> | Mujahir            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Oreochromis niloticus</i>   | Nila               | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Ospronemus gouramy</i>      | Gurami             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Osteocfulus hasseiti</i>    | Nilem              | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Pangio kuhli</i>            | Mata Keringat      | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                             | <i>Poecillia reticulata</i>    | Ikan Guppy         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
| <i>Puntius binotatus</i>    | Benter                         | Tidak              | Tidak | Tidak | Ya    |    |
| <i>Puntius javanicus</i>    | Tawes                          | Tidak              | Tidak | Tidak | Ya    |    |
| <i>Puntius orphoides</i>    | Beureum Panon                  | Tidak              | Tidak | Tidak | Ya    |    |
| <i>Rasbora argyrotaenia</i> | Lunjar andong                  | Tidak              | Tidak | Tidak | Ya    |    |

|                          |                                  |                  |       |       |       |    |
|--------------------------|----------------------------------|------------------|-------|-------|-------|----|
|                          | <i>Sicyopterus cynocephalus</i>  | Ikan Mungkus     | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Trichogaster pectorafis</i>   | Sepat Siam       | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Tiichogaster trichopterus</i> | Sepat Rawa       | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Xiphophorus helleri</i>       | Ikan Pedang      | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Puntius javanicus</i>         | Tawes            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Osteochillus hassefti</i>     | Nilem            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Oreochromis niloticus</i>     | Nila             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Cyprinus carpio</i>           | Karper           | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Osteochilus hasseiti</i>      | Gurami           | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Clarias batrachus</i>         | Lele             | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Trichogaster pectorafis</i>   | Sepat siam       | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Helostoma temmincki</i>       | Tambakan         | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Oreochromis mossambicus</i>   | Mujahir          | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Parastromateus niger</i>      | Bawal            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Macrobrachium idea</i>        | Udang            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Macrobrachium oenone</i>      | Udang            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Macrobrachiumcolewsi</i>      | Udang            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Macrobrachium lancestri</i>   | Udang            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Macrobrachium esculentum</i>  | Udang            | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
|                          | <i>Macrobrachium rosenbergii</i> | Udang galah      | Tidak | Tidak | Tidak | Ya |
| 6. Flora yang Dilindungi | <i>Alyxia reinwardtii</i>        | Pulesari (besar) | Ya    | Ya    | Tidak | Ya |
|                          | <i>Alyxia reinwardtii</i>        | Pulesari (kecil) | Ya    | Ya    | Tidak | Ya |
|                          | <i>Plantago major</i>            | Otot ototan      | Ya    | Ya    | Tidak | Ya |
|                          | <i>Pinus merkusii</i>            | Pinus            | Tidak | Ya    | Tidak | Ya |

Keterangan : status konservasi berdasarkan IUCN, status perlindungan berdasarkan PPRI No 7 Tahun 1999, PermenLHK No 92 Tahun 2018 dan PermenLHK No 106 Tahun 2018

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021), DLH Provinsi Jawa Tengah (2019)

Tabel-5. Penangkaran Satwa dan Tumbuhan Liar  
Kabupaten Karanganyar  
Tahun : 2021

| No | Nama perusahaan                  | SK                            | Jenis Satwa/Tanaman Liar yang Ditangkarkan |
|----|----------------------------------|-------------------------------|--|
| 1  | 2                                | 3                             | 4  |
| 1  | Kelompok Taruna Tani "TANI MAJU" | 1.2.11/Pd/Kelompok/JT/20.2012 | Bawang putih<br>Tawangmangu                |

Keterangan : (-)



Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-6. Luas Lahan Kritis di Dalam dan Luar Kawasan  
Kabupaten Karanganyar

Tahun : 2020

| No. | Kabupaten   | Kritis ( Ha)   |               |                  |                    | Sangat Kritis ( Ha) |               |                  |                    | Penyebab Lahan Kritis      |
|-----|-------------|----------------|---------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------------|
|     |             | Hutan produksi | Hutan lindung | Hutan konservasi | Luar kawasan Hutan | Hutan produksi      | Hutan lindung | Hutan konservasi | Luar kawasan Hutan |                            |
| 1   | 2           | 3              | 4             | 5                | 6                  | 7                   | 8             | 9                | 10                 | 11                         |
| 1   | Karanganyar | 0              | 0             | 11470,50         | 0                  | 0                   | 0             | 0                | 1435,57            | Kerusakan vegetasi penutup |

Keterangan : data tersedia hanya dalam cakupan kabupaten

Sumber : BPDAS HL Surakarta (2020) dalam CDK Surakarta (2020)

Tabel-7. Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering Akibat Erosi Air  
Kabupaten Karanganyar

Tahun Data : 2020

| No. | Tebal Tanah   | Ambang Kritis Erosi<br>(PP 150/2000) (mm/10 tahun) | Besaran erosi<br>(mm/10 tahun) | Status<br>Melebihi/Tidak |
|-----|---------------|--|--------------------------------|--------------------------|
| (1) | (2)           | (3)  | (4)                            | (5)                      |
| 1   | < 20 cm       | 0,2 – 1,3  | (NA)                           | (NA)                     |
| 2   | 20 - < 50 cm  | 1,3 - < 4  | (NA)                           | (NA)                     |
| 3   | 50 - < 100 cm | 4,0 - < 9,0  | (NA)                           | (NA)                     |
| 4   | 100 – 150 cm  | 9,0 – 12   | (NA)                           | (NA)                     |
| 5   | > 150 cm      | > 12   | (NA)                           | (NA)                     |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : belum tersedia sumber data

Tabel-8. Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering  
Kabupaten Karanganyar  
Tahun Data :2020

| No. | Parameter                     | Ambang Kritis<br>(PP 150/2000) | Hasil<br>Pengamatan | Status<br>Melebihi/Tidak |
|-----|-------------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------|
| (1) | (2)                           | (3)                            | (4)                 | (5)                      |
| 1   | Ketebalan Solum               | < 20 cm                        | (NA)                | (NA)                     |
| 2   | Kebatuan Permukaan            | > 40 %                         | (NA)                | (NA)                     |
| 3.A | Komposisi Fraksi              | < 18 % koloid;                 | (NA)                | (NA)                     |
| 3.B | Komposisi Fraksi              | > 80 % pasir<br>kuarsitik      | (NA)                | (NA)                     |
| 4   | Berat Isi                     | > 1,4 g/cm <sup>3</sup>        | (NA)                | (NA)                     |
| 5   | Porositas Total               | < 30 % ; > 70 %                | (NA)                | (NA)                     |
| 6   | Derajat Pelulusan air         | < 0,7 cm/jam; > 8,0            | (NA)                | (NA)                     |
| 7   | pH (H <sub>2</sub> O) 1 : 2,5 | < 4,5 ; > 8,5cm/jam            | (NA)                | (NA)                     |
| 8   | Daya Hantar<br>Listrik/DHL    | > 4,0 mS/cm                    | (NA)                | (NA)                     |
| 9   | Redoks                        | < 200 mV                       | (NA)                | (NA)                     |
| 10  | Jumlah Mikroba                | < 102cfu/g tanah               | (NA)                | (NA)                     |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : belum tersedia sumber data

Tabel-9. Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Basah  
Kabupaten Karanganyar  
Tahun Data : 2020

| No. | Parameter   | Ambang Kritis (PP<br>150/2000)  | Hasil<br>Pengamatan | Melebihi/<br>Tidak |
|-----|---|---|---------------------|--------------------|
| (1) | (2)   | (3)   | (4)                 | (5)                |
| 1   | Subsistensi Gambut<br>di atas pasir kuarsa            | > 35 cm/tahun untuk<br>ketebalan gambut $\geq$ 3 m<br>atau<br>10% / 5 tahun untuk<br>ketebalan gambut < 3 m | (tad)               | (tad)              |
| 2   | Kedalaman Lapisan<br>Berpirit dari<br>permukaan tanah | < 25 cm dengan pH $\leq$ 2,5  | (tad)               | (tad)              |
| 3   | Kedalaman Air<br>Tanah dangkal                        | > 25 cm   | (tad)               | (tad)              |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada lahan gambut

Sumber : belum tersedia sumber data

Tabel-10. Luas dan Kerapatan Tutupan Mangrove

Kabupaten : Karanganyar

Tahun Data : 2020

| No  | Lokasi | Luas Lokasi (Ha) | Persentase tutupan (%) | Kerapatan (pohon/Ha) |
|-----|--------|------------------|------------------------|----------------------|
| (1) | (2)    | (3)              | (4)                    | (5)                  |
| 1   | (tad)  | (tad)            | (tad)                  | (tad)                |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada tutupan mangrove

Sumber : tidak tersedia sumber data

Tabel-11. Luas dan Kerusakan Padang Lamun

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Kecamatan | Luas (Ha) | Persentase Area Kerusakan (%) |
|-----|-----------|-----------|-------------------------------|
| (1) | (2)       | (3)       | (4)                           |
|     | (tad)     | (tad)     | (tad)                         |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada padang lamun

Sumber : tidak tersedia sumber data

Tabel-12. Luas Tutupan dan Kondisi Terumbu Karang

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No. | Kab./Kota   | Luas Tutupan (Ha) | Sangat Baik (%) | Baik (%) | Sedang (%) | Rusak (%) |
|-----|-------------|-------------------|-----------------|----------|------------|-----------|
| (1) | (2)         | (3)               | (4)             | (5)      | (6)        | (7)       |
| 1   | Karanganyar | (tad)             | (tad)           | (tad)    | (tad)      | (tad)     |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada padang lamun

Sumber : tidak tersedia sumber data

Tabel-13. Luas Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2019

| No. | Jenis Penggunaan | Luas Lahan (Ha) |      | Sumber Perubahan |
|-----|------------------|-----------------|------|------------------|
|     |                  | Lama            | Baru |                  |
| (1) | (2)              | (3)             | (4)  | (5)              |
| 1   | Permukiman       | 12810           | (NA) | (NA)             |
| 2   | Industri         | (NA)            | (NA) | (NA)             |
| 3   | Tanah kering     | 24660           | (NA) | (NA)             |
| 4   | Perkebunan       | 3871            | (NA) | (NA)             |
| 5   | Semak belukar    | 13732           | (NA) | (NA)             |

|    |                |         |      |      |
|----|----------------|---------|------|------|
| 6  | Tanah kosong   | 153,8   | (NA) | (NA) |
| 7  | Perairan/kolam | 188,9   | (NA) | (NA) |
| 8  | Hutan Sekunder | 3253,63 | (NA) | (NA) |
| 9  | Hutan Tanaman  | 3555,35 | (NA) | (NA) |
| 10 | Pertambangan   | 124,51  | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia

Sumber : CDK Solo (2020), DLH Karanganyar (2020)

Tabel-14. Jenis Pemanfaatan Lahan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No. | Jenis Pemanfaatan Lahan | Jumlah | Skala Usaha | Luas | Keterangan |
|-----|-------------------------|--------|-------------|------|------------|
| (1) | (2)                     | (3)    | (4)         | (5)  | (6)        |
| 1   | Tambang                 | 0      | Besar       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Menengah    | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Kecil       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Rakyat      | (NA) | (NA)       |
| 2   | Perkebunan              | 0      | Besar       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Menengah    | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Kecil       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Rakyat      | (NA) | (NA)       |
| 3   | Pertanian               | 14     | Besar       | 0    | (NA)       |
|     |                         |        | Menengah    | 42   | (NA)       |
|     |                         |        | Kecil       | 0    | (NA)       |
|     |                         |        | Rakyat      | 0    | (NA)       |
| 4   | Pemanfaatan Hutan       | 0      | Besar       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Menengah    | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Kecil       | (NA) | (NA)       |
|     |                         |        | Rakyat      | (NA) | (NA)       |
| 5   | Pengembangan Lebah Madu | 1      | Besar       | 0    | (NA)       |
|     |                         |        | Menengah    | 3    | (NA)       |
|     |                         |        | Kecil       | 0    | (NA)       |
|     |                         |        | Rakyat      | 0    | (NA)       |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia

Sumber : CDK Solo (2020)

Tabel-15. Luas Areal dan Produksi Pertambangan Menurut Jenis Bahan Galian

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No.  | Lokasi | Jenis Bahan Galian | Nama Perusahaan | Luas Ijin Usaha Penambangan (Ha) | Luas Areal (Ha) | Produksi (Ton/Tahun) |
|------|--------|--------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|----------------------|
| 1    | 2      | 3                  | 4               | 5                                | 6               | 7                    |
| (NA) | (NA)   | (NA)               | (NA)            | (NA)                             | (NA)            | (NA)                 |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia

Sumber : belum tersedia sumber data

Tabel-16. Realisasi Kegiatan Penghijauan dan Reboisasi

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Kecamatan   | Lokasi Penanaman | Penghijauan |                     |                                 |                             | Reboisasi   |                     |                                 |
|----|-------------|------------------|-------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------|---------------------|---------------------------------|
|    |             |                  | Target (Ha) | Luas Realisasi (Ha) | Realisasi Jumlah Pohon (batang) | Jumlah Pohon Hidup (batang) | Target (Ha) | Luas Realisasi (Ha) | Realisasi Jumlah Pohon (batang) |
| 1  | Jatipuro    | Jatimulyo        | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Jatipurwo        | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Jatisobo         | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
| 2  | Jatiyoso    | Wonorejo         | 2740        | (NA)                | 2740                            | 2740                        | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Karangsari       | 10000       | 25                  | 10000                           | 10000                       | 0           | 0                   | 0                               |
| 3  | Jumapolo    | Jumantoro        | 10000       | 25                  | 10000                           | 10000                       | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Giriwondo        | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Paseban          | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Jatirejo         | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
| 4  | Jumantono   | Tunggulrejo      | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | (NA)        | (NA)                | 1300                            |
|    |             | Tugu             | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
| 5  | Matesih     | Koripan          | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Karangbangun     | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Pablengan        | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Plosorejo        | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
| 6  | Tawangmangu | Sendang          | 1481        | (NA)                | 1481                            | 1481                        | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Plumbon          | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Tengklik         | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Kalisoro         | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
| 7  | Ngargoyoso  | Segorogunung     | 750         | (NA)                | 2620                            | 2620                        | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Berjo            | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |
|    |             | Girimulyo        | 750         | (NA)                | 750                             | 750                         | 0           | 0                   | 0                               |

|    |              |              |      |      |      |      |   |      |      |
|----|--------------|--------------|------|------|------|------|---|------|------|
|    |              | Kemuning     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Ngargoyoso   | 2000 | 5    | 2000 | 2000 | 0 | 0    | 0    |
| 8  | Karangpandan | Salam        | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Doplang      | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Ngemplak     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
|    |              |              |      |      |      |      |   |      |      |
| 9  | Karanganyar  | Delingan     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Gedong       | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
| 10 | Tasikmadu    | Kalijirak    | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
| 11 | Jaten        | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0    | 0    |
| 12 | Colomadu     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0    | 0    |
| 13 | Gondangrejo  | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0    | 0    |
| 14 | Kebakkramat  | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0    | 0    |
| 15 | Mojogedang   | Pereng       | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
| 16 | Kerjo        | Taman Sari   | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Ganten       | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Gempolan     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
| 17 | Jenawi       | Jenawi       | 4080 | 4    | 4080 | 4080 | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Sidomukti    | 4000 | 10   | 4000 | 4000 | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Anggrasmanis | 2350 | 4    | 2350 | 2350 | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Lempong      | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Seloromo     | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Menjing      | 750  | (NA) | 750  | 750  | 0 | 0    | 0    |
|    |              | Trengguli    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia, 0 berarti tidak ada program penghijauan atau reboisasi

Sumber : CDK Solo (2020), DLH Karanganyar (2020)



Tabel-17 Luas dan Kerusakan Lahan Gambut

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No. | Kab./Kota   | Luas (Ha) | Kedalaman (M) | Prosentase Kerusakan (%) | Penyebab Kerusakan |
|-----|-------------|-----------|---------------|--------------------------|--------------------|
| (1) | (2)         | (3)       | (4)           | (5)                      | (6)                |
| 1   | Karanganyar | (tad)     | (tad)         | (tad)                    | (tad)              |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada padang lamun

Sumber : tidak tersedia sumber data

Tabel 18. Jumlah dan Produksi Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Kecamatan    | Lokasi | SK Definif      |           | Keterangan |
|----|--------------|--------|-----------------|-----------|------------|
|    |              |        | Jumlah Produksi | Luas (Ha) |            |
| 1  | Jatipuro     | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 2  | Jatioso      | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 3  | Jumapolo     | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 4  | Jumantono    | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 5  | Matesih      | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 6  | Tawangmangu  | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 7  | Ngargoyoso   | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 8  | Karangpandan | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 9  | Karanganyar  | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 10 | Tasikmadu    | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 11 | Jaten        | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 12 | Colomadu     | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 13 | Gondangrejo  | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 14 | Kebakkramat  | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 15 | Mojogedang   | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 16 | Kerjo        | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |
| 17 | Jenawi       | (NA)   | (NA)            | (NA)      | (NA)       |

Keterangan : (NA) berarti belum ada/tersedia data

Sumber : belum tersedia sumber data

Tabel-19 Jumlah dan Luas Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Kecamatan    | Jumlah Unit | Luas (Ha) | Keterangan |
|-----|--------------|-------------|-----------|------------|
| (1) | (2)          | (3)         | (4)       | (5)        |
| 1   | Jatipuro     | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 2   | Jatiyoso     | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 3   | Jumapolo     | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 4   | Jumantono    | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 5   | Matesih      | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 6   | Tawangmangu  | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 7   | Ngargoyoso   | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 8   | Karangpandan | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 9   | Karanganyar  | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 10  | Tasikmadu    | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 11  | Jaten        | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 12  | Colomadu     | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 13  | Gondangrejo  | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 14  | Kebakkramat  | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 15  | Mojogedang   | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 16  | Kerjo        | (NA)        | (NA)      | (NA)       |
| 17  | Jenawi       | (NA)        | (NA)      | (NA)       |

Keterangan : (NA) berarti belum ada/tersedia data

Sumber : belum tersedia sumber data

#### Tabel-20. Perdagangan Satwa dan Tumbuhan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Nama spesies | Bagian - bagian yang diperdagangkan | Status menurut CITES |
|-----|--------------|-------------------------------------|----------------------|
| (0) | (0)          | (0)                                 | (0)                  |

Keterangan : (0) berarti tidak ada perdagangan satwa dan tumbuhan

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-21. Jumlah dan Ijin Usaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan dan Wisata Alam

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2021

| No. | Lokasi                           | Jenis IUPJLWA                  |                                      |                           |                       |  |  |                             | SK   |
|-----|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--|--|-----------------------------|------|
|     |                                  | Nama Perusahaan                | Luas Pemafaatan Jasa aliran Air (Ha) | Luas Pemanfaatan Air (Ha) | Luas Wisata alam (Ha) | Luas Perlindungan Keanekaragaman Hayati (Ha) | Luas Penyelamatan dan Perlindungan Lingkungan (Ha) | Luas Penyerapan Karbon (Ha) |      |
| 1   | 2                                | 3                              | 4                                    | 5                         | 6                     | 7  | 8  | 9                           | 10   |
| 1   | Desa Gerdu, Kec. Karangpandan    | Kampung Wisata Barokah         | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 2   | Desa Wonorejo, Kec. Jatiyoso     | Desa Wisata Wonorejo Elok      | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 3   | Desa Pendem, Kec. Mojogedang     | Desa Wisata Sumberbulu         | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 4   | Desa Nglurah, Kec. Tawangmangu   | Kampung Wisata Sewu            | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 5   | Desa Plesungan, Kec. Gondangrejo | Desa Wisata Sendang            | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 6   | Desa Berjo, Kec. Ngargoyoso      | Desa Wisata Berjo              | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 7   | Desa Girilayu, Kec. Mojogedang   | Desa Wisata Batik Girilayu     | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 8   | Desa Mojoroto, Kec. Mojogedang   | Desa Wisata Sendang Bejen      | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 9   | Desa Girimulyo, Kec. Ngargoyoso  | Desa Wisata Girimulyo          | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 10  | Desa Kemuning, Kec. Ngargoyoso   | Desa Wisata Kemuning           | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 11  | Desa Anggrasmanis, Kec. Jenawi   | Desa Wisata Anggrasmanis       | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 12  | Desa Dayu, Kec. Gondangrejo      | Desa Wisata Kampung Purba Dayu | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 13  | Desa Gentungan, Kec. Mojogedang  | Desa Wisata Lembah Dongde      | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 14  | Desa Gempolan, Kec. Kerjo        | Desa Wisata Gempolan           | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 15  | Desa Ganten, Kec. Kerjo          | Desa Wisata Ganten             | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |
| 16  | Desa Taman Sari, Kec. Kerjo      | Desa Wisata Taman Sari         | (NA)                                 | (NA)                      | (NA)                  | (NA)   | (NA)   | (NA)                        | (NA) |

|    |                                   |                                 |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-----------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 17 | Desa Ngeblak, Kec. Tawangmangu    | Desa Wisata Umbul Udal Udalan   | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 18 | Desa Pablengan, Kec. Matesih      | Desa Wisata Pablengan           | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 19 | Kel. Kalisoro, Kec. Tawangmangu   | Kampung Wisata Sekipan          | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 20 | Desa Gumeng, Kec. Jenawi          | Desa Wisata Cetho               | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 21 | Kel. Blumbang, Kec. Tawangmangu   | Kampung Wisata Blumbang         | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 22 | Desa Klatak, Kec. Karangpandan    | Desa Wisata Klatak              | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 23 | Desa Dawung, Kec. Matesih         | Desa Wisata Kembang Desa Dawung | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 24 | Desa Harjosari, Kec. Karangpandan | Desa Wisata Harjosari           | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 25 | Desa Gandu, Kec. Ngargoyoso       | Air Terjun Jumog                | (NA) | 3    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 26 | Kec. Tawangmangu                  | Air Terjun Grojogan Sewu        | (NA) | 20   | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 27 | Desa Beji, Kec. Tawangmangu       | Air Terjun Parang Ijo           | (NA) | 7    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 28 | Jalan Trengguli, Kec. Jenawi      | Grojogan Sewawar Sedinding      | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 29 | Desa Berjo, Kec. Ngargoyoso       | Taman Hutan Raya                | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olahraga Kab. Karanganyar (2021)

Tabel-22 Kualitas Air Sumur  
Kabupaten : Karanganyar  
Tahun data : 2018

| No  | Lokasi sumur/Titik pantau | Waktu sampling (tgl/bln/thn) | Titik kordinat |       | Temp (°C) | ph   | Kekeruhan | Warna | Rasa | Bau  | TDS (mg/l) | BOD (mg/l) | COD (mg/l) | DO (mg/l) | Total pospat sbg P (mg/l) | NO <sub>3</sub> sbg N (mg/l) | NH <sub>3</sub> -N (mg/l) |
|-----|---------------------------|------------------------------|----------------|-------|-----------|------|-----------|-------|------|------|------------|------------|------------|-----------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
|     |                           |                              | Lintn g        | Bujur |           |      |           |       |      |      |            |            |            |           |                           |                              |                           |
| (1) | (2)                       | (3)                          | (4)            | (5)   | (6)       | (7)  | (8)       | (9)   | (10) | (11) | (12)       | (13)       | (14)       | (15)      | (16)                      | (17)                         | (18)                      |
| 1   | Jaten I                   | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27        | 6,54 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 86         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 2,607                        | (NA)                      |
| 2   | Jaten II                  | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27        | 7,69 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 91         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 7,676                        | (NA)                      |
| 3   | Karanganyar I             | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27        | 6,39 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 83         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 0,425                        | (NA)                      |
| 4   | Gondangrejo               | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27        | 6,82 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 97         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 1,223                        | (NA)                      |
| 5   | Kebakkramat               | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27        | 6,39 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 96         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 2,321                        | (NA)                      |
| 6   | Colomadu                  | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27        | 6,09 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 93         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 6,829                        | (NA)                      |
| 7   | Tawangmangu               | 5 juni 2018                  | (NA)           | (NA)  | 27        | 5,84 | (NA)      | (NA)  | (NA) | (NA) | 93         | (NA)       | (NA)       | (NA)      | (NA)                      | 0,391                        | (NA)                      |

Sambungan

| No  | Lokasi sumur/Titik pantau | Waktu sampling (tgg/bln/thn) | Arsen (mg/l) | Kobal (mg/l) | Barium (mg/l) | Boron (mg/l) | Selenium (mg/l) | Kadmium (mg/l) | Khrom (VI) (mg/l) | Timbal (mg/l) | Besi (mg/l) | Timbal (mg/l) | Mangan (mg/l) | Air Raks (mg/l) | Seng (mg/l) | Klorida (mg/l) | Sianida (mg/l) |
|-----|---------------------------|------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|----------------|-------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-------------|----------------|----------------|
| (1) | (2)                       | (3)                          | (19)         | (20)         | (21)          | (22)         | (23)            | (24)           | (25)              | (26)          | (27)        | (28)          | (29)          | (30)            | (31)        | (32)           | (33)           |
| 1   | Jaten I                   | 5 Juni 2018                  | (NA)         | (NA)         | (NA)          | (NA)         | (NA)            | <0,001         | <0,003            | <0,001        | 0,706       | <0,006        | 0,208         | (NA)            | 0,054       | 52,59          | (NA)           |
| 2   | Jaten II                  | 5 Juni 2018                  | (NA)         | (NA)         | (NA)          | (NA)         | (NA)            | <0,001         | <0,003            | <0,001        | 0,447       | <0,006        | <0,001        | (NA)            | 0,119       | 12,77          | (NA)           |

|   |               |             |      |      |      |      |      |            |            |            |            |            |           |      |           |           |      |
|---|---------------|-------------|------|------|------|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------|-----------|-----------|------|
| 3 | Karanganyar I | 5 juni 2018 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | <0,0<br>01 | <0,0<br>03 | <0,0<br>01 | 0,61<br>8  | <0,0<br>06 | 0,26<br>6 | (NA) | 0,06<br>2 | 23,0<br>4 | (NA) |
| 4 | Gondangrejo   | 5 juni 2018 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | <0,0<br>01 | <0,0<br>03 | <0,0<br>01 | 0,13<br>7  | <0,0<br>06 | 0,20<br>0 | (NA) | 0,08<br>0 | 62,7<br>3 | (NA) |
| 5 | Kebakkramat   | 5 juni 2018 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | <0,0<br>01 | <0,0<br>03 | <0,0<br>01 | 0,21<br>2  | <0,0<br>06 | 0,63<br>5 | (NA) | 0,05<br>0 | 52,4<br>8 | (NA) |
| 6 | Colomadu      | 5 juni 2018 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | <0,0<br>01 | <0,0<br>03 | <0,0<br>01 | <0,0<br>03 | <0,0<br>06 | 0,87<br>7 | (NA) | 0,02<br>6 | 22,7<br>4 | (NA) |
| 7 | Tawangmangu   | 5 juni 2018 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | <0,0<br>01 | <0,0<br>03 | <0,0<br>01 | 0,13<br>4  | <0,0<br>06 | 1,63<br>7 | (NA) | 0,21<br>9 | 9,64      | (NA) |

### Sambungan

| No  | Lokasi sumur/Titik pantau | Waktu sampling (tggl/bln/thn) | Florida (mg/l) | Nitrit sbg N (mg/l) | Sulfat mg/l | Klorin bebas (mg/l) | Belera ng sbg H <sub>2</sub> S (mg/l) | Fecal coliform (jml/100 ml) | Total coliform (jml/100 ml) | Gross-A (Bq/l) | Gross-B (Bq/l) |
|-----|---------------------------|-------------------------------|----------------|---------------------|-------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| (1) | (2)                       | (3)                           | (34)           | (35)                | (36)        | (37)                | (38)                                  | (39)                        | (40)                        | (41)           | (42)           |
| 1   | Jaten I                   | 5 Juni 2018                   | (NA)           | 0,004               | 38,43       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 2   | Jaten II                  | 5 Juni 2018                   | (NA)           | 0,002               | 21,23       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 3   | Karanganyar I             | 5 juni 2018                   | (NA)           | 0,003               | 10,47       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 4   | Gondangrejo               | 5 juni 2018                   | (NA)           | <0,001              | 18,05       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 5   | Kebakkramat               | 5 juni 2018                   | (NA)           | 0,001               | 58,77       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 6   | Colomadu                  | 5 juni 2018                   | (NA)           | 0,013               | 29,56       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |
| 7   | Tawangmangu               | 5 juni 2018                   | (NA)           | 0,008               | 18,07       | (NA)                | (NA)                                  | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)           |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia atau tidak dilakukan analisis parameter

Sumber : DLH Karanganyar (2019)

### Tabel-23 Kualitas Air Laut

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Nama Lokasi/Titik Pantau | Waktu sampling (tgl/bln/thn) | Kordinat |       | Lokasi sampling | Warna (Mt) | Bau | Kecerahan (M) | Kekeruha (NTU) | TSS (mg/l) | Sampah | Lapisan minyak | Temp. (°C) | pH | Salinitas (%) |
|----|--------------------------|------------------------------|----------|-------|-----------------|------------|-----|---------------|----------------|------------|--------|----------------|------------|----|---------------|
|    |                          |                              | Lintang  | Bujur |                 |            |     |               |                |            |        |                |            |    |               |

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) |
| tad | tad | tad | tad | tad | tad | tad | tad | tad | tad  | tad  | tad  | tad  | tad  | tad  | tad  |

Sambungan

| No  | Nama Lokasi/Titik Pantau | Waktu sampling (tgl/bln/thn) | DO (mg/l) | BOD5 (mg/l) | COD (mg/l) | Amonia total (mg/l) | NO-2N (mg/l) | NO-3N (mg/l) | PO4-P (mg/l) | Sianida (CN-) (mg/l) | Sulfida (H2S) (mg/l) | Klor (mg/l) | Minyak bumi (mg/l) | Fenol (mg/l) | Pestisida (mg/l) | PCB (mg/l) |
|-----|--------------------------|------------------------------|-----------|-------------|------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------|-------------|--------------------|--------------|------------------|------------|
| (1) | (2)                      | (3)                          | (17)      | (18)        | (19)       | (20)                | (21)         | (22)         | (23)         | (24)                 | (25)                 | (26)        | (27)               | (28)         | (29)             | (30)       |
| tad | tad                      | tad                          | tad       | tad         | tad        | tad                 | tad          | tad          | tad          | tad                  | tad                  | tad         | tad                | tad          | tad              | tad        |

Keterangan : (tad) tidak ada data karena tidak ada kawasan laut

Sumber : tidak tersedia sumber data

Tabel-24. Curah Hujan Rata-Rata Bulanan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Nama dan Lokasi Stasiun Pengamatan | Titik Koordinat |           | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Ags | Sept | Okt | Nop | Des |
|----|------------------------------------|-----------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
|    |                                    | Latitude        | Longitude |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |
| 1  | 2                                  | 3               | 4         | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13   | 14  | 15  | 16  |
| 1  | Colomadu                           | (NA)            | (NA)      | 278 | 493 | 442 | 155 | 195 | 54  | 0   | 0   | 34   | 223 | 240 | 338 |
| 2  | Tasikmadu                          | (NA)            | (NA)      | 282 | 184 | 187 | 138 | 171 | 7   | 14  | 84  | 0    | 81  | 290 | 289 |
| 3  | Mojogedang                         | (NA)            | (NA)      | 571 | 521 | 270 | 241 | 215 | 15  | 0   | 224 | 5    | 192 | 365 | 362 |
| 4  | Jumapolo                           | (NA)            | (NA)      | 260 | 452 | 532 | 118 | 182 | 61  | 0   | 55  | 10   | 76  | 299 | 308 |
| 5  | Karangpandan                       | (NA)            | (NA)      | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -   |
| 6  | Tawangmangu                        | (NA)            | (NA)      | 316 | 405 | 442 | 155 | 187 | 73  | 3   | 48  | 62   | 233 | 163 | 217 |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia, satuan curah hujan dalam mm

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-25. Jumlah Rumah Tangga dan Sumber Air Minum

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No. | Kabupaten   | Mata air* | Ledeng | Sumur* | Sungai | Hujan | Kemasan* | Lainnya (Program Pamsimas / jmlh desa)* |
|-----|-------------|-----------|--------|--------|--------|-------|----------|---|
| (1) | (2)         | (3)       | (4)    | (5)    | (6)    | (7)   | (8)      | (9)                                     |
| 1   | Karanganyar | 39120     | 61222  | 87027  | 0      | 0     | 34815    | 848                                     |

Keterangan : \*perhitungan dengan asumsi menggunakan ketersediaan data pelanggan PDAM Tirta Lawu dan persentase sumber air minum, dalam jumlah rumah tangga

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021), BPS Jawa Tengah (2021)

Tabel-26. Kualitas Air Hujan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| Lokasi Pengamatan | Titik Koordinat |           | Waktu Pemantauan | pH    | DHL   | SO4   | NO3   | Cr    | NH4   | Na    | Ca2+  | Mg2+  |
|-------------------|-----------------|-----------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                   | Latitude        | Longitude |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| (1)               | (2)             | (3)       | (4)              | (5)   | (6)   | (7)   | (8)   | (9)   | (10)  | (11)  | (12)  | (13)  |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Jan              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Feb              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Mar              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Apr              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Mei              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Jun              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Jul              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Ags              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Sep              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Okt              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Nov              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |
| (tad)             | (tad)           | (tad)     | Des              | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) | (tad) |

Keterangan : (tad) tidak dilakukan sampel dan pengujian kualitas air hujan



Sumber : tidak tersedia sumber data

Tabel-27. Kondisi Sungai  
Kabupaten : Karanganyar  
Tahun data : 2020

| No | Nama Sungai                          | Lokasi           | Pjg (km) | Lebar muka (m) | Lebar Dasr (m) | Kdala mn (m) | Debit Maks (m <sup>3</sup> / dtk) | Debit Min (m <sup>3</sup> / dtk) |
|----|--------------------------------------|------------------|----------|----------------|----------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1  | 2                                    | 3                | 4        | 5              | 6              | 7            | 8                                 | 9                                |
| 1  | K. Siwaluh                           | Kab. Karanganyar | 36,96    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 2  | K. Widodaren                         | Kab. Karanganyar | 13,83    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 3  | K. Watuburik                         | Kab. Karanganyar | 7,05     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 4  | K. Walikan                           | Kab. Karanganyar | 36,60    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 5  | K. Umet                              | Kab. Karanganyar | 19,31    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 6  | K. Tunjungan / Gondang / Kuniran     | Kab. Karanganyar | 29,40    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 7  | K. Triyagan                          | Kab. Karanganyar | 11,23    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 8  | K. Tempuran                          | Kab. Karanganyar | 30,08    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 9  | K. Tempuran                          | Kab. Karanganyar | 2,22     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 10 | K. Sejambe / Sepletuk / Kedungjangan | Kab. Karanganyar | 17,89    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 11 | K. Segrasak                          | Kab. Karanganyar | 3,73     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 12 | K. Sawur                             | Kab. Karanganyar | 42,69    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 13 | K. Sangit                            | Kab. Karanganyar | 7,60     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 14 | K. Samin                             | Kab. Karanganyar | 57,26    | 99,50          | (NA)           | (NA)         | 1391,64                           | (NA)                             |
| 15 | K. Salam                             | Kab. Karanganyar | 3,78     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 16 | K. Ranjing                           | Kab. Karanganyar | 49,53    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 17 | K. Rancah                            | Kab. Karanganyar | 1,19     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 18 | K. Puru                              | Kab. Karanganyar | 7,48     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 19 | K. Pulosari                          | Kab. Karanganyar | 7,78     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 20 | K. Prak                              | Kab. Karanganyar | 5,60     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 21 | K. Poncol / Kenteng                  | Kab. Karanganyar | 19,50    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 22 | K. Pohrubuh                          | Kab. Karanganyar | 9,46     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 23 | K. Platar                            | Kab. Karanganyar | 14,97    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 24 | K. Pepe / Grawah                     | Kab. Karanganyar | 61,53    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 25 | K. Pengok                            | Kab. Karanganyar | 3,38     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 26 | K. Pengkol                           | Kab. Karanganyar | 4,73     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 27 | K. Ngringo                           | Kab. Karanganyar | 15,93    | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 28 | K. Ngrenjeng                         | Kab. Karanganyar | 5,20     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 29 | K. Ngluwak                           | Kab. Karanganyar | 5,81     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |
| 30 | K. Ngablak                           | Kab. Karanganyar | 3,72     | (NA)           | (NA)           | (NA)         | (NA)                              | (NA)                             |

|    |   |                  |       |      |      |      |      |      |
|----|---|------------------|-------|------|------|------|------|------|
| 31 | K. Mungkung / Jambangan / Jamplang      | Kab. Karanganyar | 60,52 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 32 | K. Munggur                              | Kab. Karanganyar | 13,09 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 33 | K. Mentho / Bangkang                    | Kab. Karanganyar | 24,34 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 34 | K. Lunyu                                | Kab. Karanganyar | 18,40 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 35 | K. Lebet                                | Kab. Karanganyar | 6,63  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 36 | K. Labang                               | Kab. Karanganyar | 4,83  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 37 | K. Kumpul                               | Kab. Karanganyar | 12,29 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 38 | K. Kresak                               | Kab. Karanganyar | 5,05  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 39 | K. Kligung                              | Kab. Karanganyar | 4,10  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 40 | K. Kepyar / Mangir                      | Kab. Karanganyar | 14,97 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 41 | K. Kendal / Kerincing                   | Kab. Karanganyar | 14,30 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 42 | K. Kenatan                              | Kab. Karanganyar | 44,29 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 43 | K. Kedungkeris / Celep                  | Kab. Karanganyar | 10,64 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 44 | K. Junjang                              | Kab. Karanganyar | 7,16  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 45 | K. Jowo                                 | Kab. Karanganyar | 2,77  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 46 | K. Jlantah                              | Kab. Karanganyar | 58,81 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 47 | K. Jetis / Cabak                        | Kab. Karanganyar | 14,89 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 48 | K. Jetis / Bandungsogo / Pilangsari     | Kab. Karanganyar | 27,77 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 49 | K. Jaten / Amblo / Sobokerto            | Kab. Karanganyar | 30,23 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 50 | K. Grompol / Kumpul / Seklitik / Tengah | Kab. Karanganyar | 51,27 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 51 | K. Grenjeng / Ngasinan                  | Kab. Karanganyar | 12,20 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 52 | K. Grenjeng                             | Kab. Karanganyar | 9,57  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 53 | K. Girimanik                            | Kab. Karanganyar | 6,76  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 54 | K. Gentong                              | Kab. Karanganyar | 5,77  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 55 | K. Gembong / Sikatjinggo                | Kab. Karanganyar | 31,44 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 56 | K. Gatak                                | Kab. Karanganyar | 10,72 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 57 | K. Garuda / Dawung / Botok              | Kab. Karanganyar | 48,75 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 58 | K. Gadingan / Padas                     | Kab. Karanganyar | 13,84 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

|    |                             |                  |       |      |      |      |      |      |
|----|-----------------------------|------------------|-------|------|------|------|------|------|
| 59 | K. Gading                   | Kab. Karanganyar | 3,17  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 60 | K. Gading                   | Kab. Karanganyar | 25,86 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 61 | K. Doho / Serut             | Kab. Karanganyar | 16,11 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 62 | K. Cempleng                 | Kab. Karanganyar | 4,00  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 63 | K. Cemoro / Suruan / Cemoro | Kab. Karanganyar | 61,42 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 64 | K. Cekel / Jeruksawit       | Kab. Karanganyar | 8,75  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 65 | K. Blumbang                 | Kab. Karanganyar | 6,31  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 66 | K. Bitis                    | Kab. Karanganyar | 10,93 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 67 | K. Bening                   | Kab. Karanganyar | 4,99  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 68 | K. Bendo / Pucungan         | Kab. Karanganyar | 19,29 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 69 | K. Bebek                    | Kab. Karanganyar | 8,07  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 70 | K. Bagor                    | Kab. Karanganyar | 10,96 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 71 | K. Babon                    | Kab. Karanganyar | 11,79 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 72 | K. Amblu                    | Kab. Karanganyar | 5,13  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia atau terukur

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-28. Kondisi Danau/Waduk/Situ/Embung

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Nama Danau/Waduk/Situ/Embung | Lokasi                           | Luas (Ha) | Volume (m3) |
|----|------------------------------|----------------------------------|-----------|-------------|
| 1  | 2                            | 3                                | 4         | 5           |
| 1  | Waduk Delingan               | Desa Delingan, Kec. Karanganyar  | 47        | 2070000     |
| 2  | Waduk Lalung                 | Desa Lalung, Kec. Karanganyar    | 63,96     | 4150000     |
| 3  | Embung Alastuwo              | Desa Wonolopo, Kec. Tasikmadu    | 3,75      | (NA)        |
| 4  | Embung Jungke                | Kel. Jungke, Kec. Karanganyar    | 0,85      | (NA)        |
| 5  | Embung Dungdo                | Desa Gantiwarno, Kec. Matesih    | 1,25      | (NA)        |
| 6  | Embung Plalar                | Desa Kaliwuluh, Kec. Kebakkramat | 6         | (NA)        |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-29. Kualitas Air Sungai  
Kabupaten : Karanganyar  
Tahun data : 2019-2020

| No  | Nama Sungai     | Lokasi | Titik pantau | Titik kordinat |       | Waktu sampling (tgl/bln/thn) | Temp (°C) | pH   | DHL (mg/l) | TDS (mg/l) | TSS (mg/l) | DO (mg/l) | BOD (mg/l) | COD (mg/l) | NO <sub>2</sub> (mg/l) |
|-----|-----------------|--------|--------------|----------------|-------|------------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------------------|
|     |                 |        |              | Lintang        | Bujur |                              |           |      |            |            |            |           |            |            |                        |
| (1) | (2)             | (3)    | (4)          | (5)            | (6)   | (7)                          | (8)       | (9)  | (10)       | (11)       | (12)       | (13)      | (14)       | (15)       | (16)                   |
| 1   | Pengok          | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | Maret 2020                   | 25,5      | 7,67 | (NA)       | 157        | 46         | (NA)      | 7,6        | 24,43      | 0,041                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | Maret 2020                   | 25,5      | 7,93 | (NA)       | 148        | 44         | (NA)      | 9,5        | 32,07      | 0,06                   |
| 2   | Irigasi Siwaluh | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | Maret 2020                   | 25,5      | 7,62 | (NA)       | 174        | 53         | (NA)      | 9          | 30,54      | 0,083                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | Maret 2020                   | 25,5      | 7,65 | (NA)       | 166        | 47         | (NA)      | 7,7        | 25,96      | 0,019                  |
| 3   | Ngringo         | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 25,5      | 7,15 | (NA)       | 157,0      | 49,0       | (NA)      | 7,002      | 42,71      | 0,198                  |
|     |                 | Tengah | Tengah       | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 25,5      | 7,15 | (NA)       | 161,0      | 48,0       | (NA)      | 7,522      | 53,54      | 0,066                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 25,5      | 7,15 | (NA)       | 157,0      | 48,0       | (NA)      | 16,04      | 62,89      | 0,003                  |
| 4   | Pengok          | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 25,5      | 7,3  | (NA)       | 153,0      | 46,0       | (NA)      | 7,362      | 48,13      | 0,140                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 26        | 7,19 | (NA)       | 159,0      | 51,0       | (NA)      | 17,73      | 55,51      | 0,031                  |
| 5   | Sroyo           | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 25,5      | 7,05 | (NA)       | 146,0      | 37,0       | (NA)      | 7,122      | 41,73      | 0,140                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 26        | 6,9  | (NA)       | 178,0      | 66,0       | (NA)      | 9,455      | 272,30     | 0,212                  |
| 6   | Siwaluh         | Hulu   | Hulu         | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 26        | 7,34 | (NA)       | 159,0      | 49,0       | (NA)      | 6,882      | 31,88      | 0,199                  |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 26        | 7,16 | (NA)       | 143,0      | 40,0       | (NA)      | 7,122      | 27,45      | 0,140                  |
| 7   | Irigasi Colo    | Hilir  | Hilir        | (NA)           | (NA)  | 8 Mei 2019                   | 26        | 7,33 | (NA)       | 145,0      | 41,0       | (NA)      | 7,202      | 37,30      | 0,605                  |

Sambungan

| No  | Nama Sungai     | Lokasi | Titik pantau | NO <sub>3</sub> (mg/l) | NH <sub>3</sub> (mg/l) | Klorin bebas (mg/l) | T-P (mg/l) | Fenol (µg/l) | Minyak& Lemak (µg/l) | Detergen (µg/l) | Fecal coliform (jml/1000ml) | Fecal coliform (jml/1000ml) | Sianida (mg/l) | H <sub>2</sub> S (mg/l) |
|-----|-----------------|--------|--------------|------------------------|------------------------|---------------------|------------|--------------|----------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------------|
| (1) | (2)             | (3)    | (4)          | (17)                   | (18)                   | (19)                | (20)       | (21)         | (22)                 | (23)            | (24)                        | (25)                        | (26)           | (27)                    |
| 1   | Pengok          | Hulu   | Hulu         | (NA)                   | 0,004                  | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)                   | 0,008                  | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
| 2   | Irigasi Siwaluh | Hulu   | Hulu         | (NA)                   | 0,004                  | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
|     |                 | Hilir  | Hilir        | (NA)                   | 0,004                  | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |
| 3   | Ngringo         | Hulu   | Hulu         | (NA)                   | <0.002                 | (NA)                | (NA)       | (NA)         | (NA)                 | (NA)            | (NA)                        | (NA)                        | (NA)           | (NA)                    |

|   |              |        |        |      |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|--------------|--------|--------|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   |              | Tengah | Tengah | (NA) | <0.002 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|   |              | Hilir  | Hilir  | (NA) | <0.002 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 4 | Pengok       | Hulu   | Hulu   | (NA) | <0.002 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|   |              | Hilir  | Hilir  | (NA) | <0.002 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 5 | Sroyo        | Hulu   | Hulu   | (NA) | <0.002 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|   |              | Hilir  | Hilir  | (NA) | <0.002 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 6 | Siwaluh      | Hulu   | Hulu   | (NA) | 0,002  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
|   |              | Hilir  | Hilir  | (NA) | 0,002  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 7 | Irigasi Colo | Hilir  | Hilir  | (NA) | 0,002  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia atau tidak dilakukan analisis parameter

Sumber : DLH Karanganyar (2021)

Tabel-30. Kualitas Air Danau/Waduk/Situ/Embung

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No    | Nama  | Lokasi | Waktu sampling (tgl/bl/th) | Titik kordinat |       | Temp. (°C) | Residu Terlarut (mg/l) | Residu tersuspensi (mg/l) | ph    | DHL (mg/l) | TDS (mg/l) | TSS (mg/l) | DO (mg/l) | BOD (mg/l) | COD (mg/l) |
|-------|-------|--------|----------------------------|----------------|-------|------------|------------------------|---------------------------|-------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
|       |       |        |                            | Lintang        | Bujur |            |                        |                           |       |            |            |            |           |            |            |
| (1)   | (2)   | (3)    | (4)                        | (5)            | (6)   | (7)        | (8)                    | (9)                       | (10)  | (11)       | (12)       | (13)       | (14)      | (15)       | (16)       |
| (tad) | (tad) | (tad)  | (tad)                      | (tad)          | (tad) | (tad)      | (tad)                  | (tad)                     | (tad) | (tad)      | (tad)      | (tad)      | (tad)     | (tad)      | (tad)      |

Sambungan

| No    | Nama  | Lokasi | NO2 (mg/l) | NO3 (mg/l) | NH3 (mg/l) | Klorin bebas (mg/l) | T-P (mg/l) | Fenol (mg/l) | Minyak& Lemak (µg/l) | Detergen (µg/l) | Fecal coliform (jml/1000ml) | Fecal coliform (jml/1000ml) | Sianida (mg/l) | H2S (mg/l) |
|-------|-------|--------|------------|------------|------------|---------------------|------------|--------------|----------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|------------|
| (1)   | (2)   | (3)    | (17)       | (18)       | (19)       | (20)                | (21)       | (22)         | (23)                 | (24)            | (25)                        | (26)                        | (27)           | (28)       |
| (tad) | (tad) | (tad)  | (tad)      | (tad)      | (tad)      | (tad)               | (tad)      | (tad)        | (tad)                | (tad)           | (tad)                       | (tad)                       | (tad)          | (tad)      |

Keterangan : (tad) tidak dilakukan sampel dan pengujian kualitas air danau/waduk/situ/embung

Sumber : tidak tersedia sumber data

Tabel-31. Jumlah Rumah Tangga dan Fasilitas Tempat Buang Air Besar  
Kabupaten : Karanganyar  
Tahun data : 2020

| No  | Kecamatan    | Jumlah KK | Fasilitas Tempat Buang Air Besar |         |      |        |
|-----|--------------|-----------|----------------------------------|---------|------|--------|
|     |              |           | Sendiri                          | Bersama | Umum | Sungai |
| (1) | (2)          | (3)       | (4)                              | (5)     | (6)  | (7)    |
| 1   | Jatipuro     | 11947     | 11947                            | 0       | 0    | 0      |
| 2   | Jatiyoso     | 13411     | 13368                            | 43      | 0    | 0      |
| 3   | Jumapolo     | 13936     | 13861                            | 75      | 0    | 0      |
| 4   | Jumantono    | 15651     | 15563                            | 88      | 0    | 0      |
| 5   | Matesih      | 14455     | 14455                            | 0       | 0    | 0      |
| 6   | Tawangmangu  | 15348     | 15330                            | 18      | 0    | 0      |
| 7   | Ngargoyoso   | 11981     | 11778                            | 203     | 0    | 0      |
| 8   | Karangpandan | 14150     | 14006                            | 144     | 0    | 0      |
| 9   | Karanganyar  | 26499     | 26499                            | 0       | 0    | 0      |
| 10  | Tasikmadu    | 21034     | 20709                            | 325     | 0    | 0      |
| 11  | Jaten        | 25722     | 25485                            | 237     | 0    | 0      |
| 12  | Colomadu     | 20536     | 20406                            | 130     | 0    | 0      |
| 13  | Gondangrejo  | 26460     | 26029                            | 431     | 0    | 0      |
| 14  | Kebakkramat  | 21154     | 20998                            | 156     | 0    | 0      |
| 15  | Mojogedang   | 20865     | 20497                            | 368     | 0    | 0      |
| 16  | Kerjo        | 12221     | 12104                            | 117     | 0    | 0      |
| 17  | Jenawi       | 8614      | 8589                             | 25      | 0    | 0      |

Keterangan : -

Sumber : Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Kemenkes (2021)

Tabel-32. Jumlah Penduduk Laki-Laki dan Perempuan Menurut Tingkatan Pendidikan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Kecamatan    | Tidak Sekolah Sekolah |      | SD   |      | SLTP  |       | SLTA |      | Diploma |      | S1   |      | S2   |      | S3   |      |
|-----|--------------|-----------------------|------|------|------|-------|-------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
|     |              | L                     | P    | L    | P    | L     | P     | L    | P    | L       | P    | L    | P    | L    | P    | L    | P    |
| (1) | (2)          | (3)                   | (4)  | (5)  | (6)  | (7)   | (8)   | (9)  | (10) | (3)     | (4)  | (5)  | (6)  | (7)  | (8)  | (9)  | (10) |
| 1   | Jatipuro     | (NA)                  | (NA) | 2075 | 120  | 45881 | 20388 | 1019 | 381  | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 2   | Jatiyoso     | (NA)                  | (NA) | 2289 | 243  | 44352 | 21233 | (NA) | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 3   | Jumapolo     | (NA)                  | (NA) | 2071 | 663  | 30253 | 2663  | 1063 | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 4   | Jumantono    | (NA)                  | (NA) | 3149 | (NA) | 26687 | 3071  | 1136 | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 5   | Matesih      | (NA)                  | (NA) | 3080 | 709  | 34058 | 8535  | 676  | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 6   | Tawangmangu  | (NA)                  | (NA) | 3346 | 624  | 22579 | 4243  | (NA) | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 7   | Ngargoyoso   | (NA)                  | (NA) | 2139 | 606  | 22216 | 7382  | 873  | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 8   | Karangpandan | (NA)                  | (NA) | 3335 | 429  | 25740 | 12561 | 1203 | 187  | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 9   | Karanganyar  | (NA)                  | (NA) | 5826 | 1398 | 26676 | 6572  | 5251 | 8891 | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 10  | Tasikmadu    | (NA)                  | (NA) | 4373 | (NA) | 39461 | 6706  | (NA) | 700  | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 11  | Jaten        | (NA)                  | (NA) | 5301 | 158  | 25539 | 6689  | (NA) | 428  | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 12  | Colomadu     | (NA)                  | (NA) | 3161 | 983  | 30910 | 4263  | 888  | 1895 | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 13  | Gondangrejo  | (NA)                  | (NA) | 3042 | 648  | 26176 | 5629  | 801  | 1039 | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 14  | Kebakkramat  | (NA)                  | (NA) | 4861 | (NA) | 26891 | 8009  | 1060 | 46   | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 15  | Mojogedang   | (NA)                  | (NA) | 4867 | 583  | 33800 | 8681  | 902  | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 16  | Kerjo        | (NA)                  | (NA) | 2875 | 445  | 24776 | 3458  | 842  | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 17  | Jenawi       | (NA)                  | (NA) | 2049 | 103  | 16735 | 983   | 891  | (NA) | (NA)    | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti belum ada data

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)



Tabel-33. Jenis Penyakit Utama yang Diderita Penduduk

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Lokasi                | Jenis Penyakit       | Jumlah Penderita (jiwa) |
|-----|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| (1) | (2)                   | (3)                  | (4)                     |
| 1   | Kabupaten Karanganyar | Malaria (Suspek)     | 2                       |
| 2   | Kabupaten Karanganyar | TB Paru-paru         | 530                     |
| 3   | Kabupaten Karanganyar | ISPA                 | 1970                    |
| 4   | Kabupaten Karanganyar | Kusta                | 10                      |
| 5   | Kabupaten Karanganyar | Diare 2              | 13585                   |
| 6   | Kabupaten Karanganyar | DBD                  | 838                     |
| 7   | Kabupaten Karanganyar | AIDS Kasus Baru      | 100                     |
| 8   | Kabupaten Karanganyar | AIDS Kasus Kumulatif | 717                     |
| 9   | Kabupaten Karanganyar | AIDS IMS STD         | 487                     |

Keterangan : -

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-34. Jumlah Rumah Tangga Miskin

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2019

| No | Kecamatan    | Jumlah Rumah Tangga | Jumlah Rumah Tangga Miskin | Persentase Jumlah Rumah Tangga Miskin |
|----|--------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 1  | 2            | 3                   | 4                          | 5                                     |
| 1  | Jatipuro     | 11703               | 1395                       | 11,92                                 |
| 2  | Jatiyoso     | 13421               | 883                        | 6,58                                  |
| 3  | Jumapolo     | 13376               | 2532                       | 18,93                                 |
| 4  | Jumantono    | 14825               | 1812                       | 12,22                                 |
| 5  | Matesih      | 13382               | 474                        | 3,54                                  |
| 6  | Tawangmangu  | 13774               | 146                        | 1,06                                  |
| 7  | Ngargoyoso   | 11484               | 1141                       | 9,94                                  |
| 8  | Karangpandan | 13262               | 1347                       | 10,16                                 |
| 9  | Karanganyar  | 24071               | 790                        | 3,28                                  |
| 10 | Tasikmadu    | 18939               | 1045                       | 5,52                                  |
| 11 | Jaten        | 24389               | 2064                       | 8,46                                  |
| 12 | Colomadu     | 21058               | 900                        | 4,27                                  |
| 13 | Gondangrejo  | 23322               | 5503                       | 23,60                                 |
| 14 | Kebakkramat  | 19227               | 1614                       | 8,39                                  |
| 15 | Mojogedang   | 20287               | 1602                       | 7,90                                  |
| 16 | Kerjo        | 11915               | 1465                       | 12,30                                 |
| 17 | Jenawi       | 8355                | 443                        | 5,30                                  |

Keterangan : rumah tangga miskin dari pengolahan data keluarga pra sejahtera di Kabupaten Karanganyar

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2020)

Tabel-35. Jumlah Limbah Padat dan Cair berdasarkan Sumber Pencemaran

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No                | Sumber Pencemaran                     | Lokasi   | Type/<br>Jenis/<br>Klasifikasi | Luas<br>(Ha) | Volume<br>Limbah<br>Padat<br>(m3/hari) | Volume<br>Air<br>Limbah<br>(m3/hari) | Jumlah<br>Limbah B3<br>Padat<br>(m3/hari) | Jumlah<br>Limbah<br>B3 Cair<br>(m3/hari) |
|-------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------|--------------|--|--------------------------------------|---|--|
| 1                 | 2                                     | 3  | 4                              | 5            | 6                                      | 7                                    | 8   | 9  |
| a) Bergerak       |                                       |  |                                |              |  |                                      |   |  |
| (NA)              | (NA)                                  | (NA)   | (NA)                           | (NA)         | (NA)                                   | (NA)                                 | (NA)                                      | (NA)                                     |
| b) Tidak Bergerak |                                       |  |                                |              |  |                                      |   |  |
| 1                 | Perusahaan Nagatex                    | Jl. Solo-Sragen Km. 6,5 Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar                                      | Pabrik                         | 4            | (NA)                                   | 81                                   | (NA)                                      | (NA)                                     |
| 2                 | PT. Agung Sejahtera Sidoraharjatex    | Jl. Solo-Sragen Km. 9,1 Sroyo, Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar                               | Pabrik                         | (NA)         | (NA)                                   | 255                                  | (NA)                                      | (NA)                                     |
| 3                 | PT. Air Mancur                        | Jln. Raya Solo – Sragen Km. 7 Palur Kabupaten Karanganyar  | Pabrik                         | 4            | (NA)                                   | 4,5                                  | (NA)                                      | (NA)                                     |
| 4                 | PT. Ifars Pharmaceutical Laboratories | Jl. Solo-Sragen Km. 14,9 Dukuh Waru, Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar    | Pabrik                         | (NA)         | (NA)                                   | (NA)                                 | (NA)                                      | (NA)                                     |
| 5                 | PT. Indaco Coatings Industry          | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 13,2 Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar          | Pabrik                         | (NA)         | (NA)                                   | 22,5                                 | (NA)                                      | (NA)                                     |
| 6                 | PT. Kemilau Kharisma Sejahtera        | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 13 Nglarangan RT. 004 RW. 002 Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar | Pabrik                         | (NA)         | (NA)                                   | 92,5                                 | (NA)                                      | (NA)                                     |
| 7                 | PT. Kusumahadi Santosa                | Jl. Solo-Tawangmangu Km. 9,4 Jaten Kabupaten Karanganyar   | Pabrik                         | (NA)         | (NA)                                   | 1460                                 | (NA)                                      | (NA)                                     |

|    |  |   |             |      |      |      |      |      |
|----|--|---|-------------|------|------|------|------|------|
| 8  | PT. Kusuma Mulia                                   | Jln. Raya Solo – Sragen Km. 9 Palur Kabupaten Karanganyar   | Pabrik      | (NA) | (NA) | 214  | (NA) | (NA) |
| 9  | PT. Lombok Gandaria                                | alamat Jl. Raya Jaten Km. 7 Dagen, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                           | Pabrik      | (NA) | (NA) | 222  | 3    | <1   |
| 10 | PT. Sari Warna Asli I                              | Jl. Raya Solo–Sragen Km. 11,4 Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar             | Pabrik      | (NA) | (NA) | 1245 | 34   | <1   |
| 11 | PT. Sekar Bengawan                                 | Jl. Raya Palur–Sragen Km. 8,6 Desa Jetis, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                    | Pabrik      | (NA) | (NA) | 558  | 75   | 1    |
| 12 | PT. Sumber Jaya Garment                            | PT. Sumber Jaya Garment alamat Jl. Solo-Sragen Km. 9,6 Brujul Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar | Pabrik      | (NA) | (NA) | 74   | (NA) | (NA) |
| 13 | PT. Tsunami Santosa                                | Jl. Mojo Desa Dagen Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar   | Pabrik      | (NA) | (NA) | 19   | (NA) | (NA) |
| 14 | PT. Wijaya Kwarta Penta                            | Desa Dagen Kecamatan Jaten, Kab. Karanganyar  | Pabrik      | (NA) | (NA) | 261  | (NA) | (NA) |
| 15 | PT. Yekatria Farma                                 | Jl. Mojo 10 Desa Dagen Kecamatan Jaten  | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | <1   |
| 16 | PT. Tunggak Waru Semi                              | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 7,7 Desa Jetis, Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar                      | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 17 | CV. RANOTEX  | Jl. Raya Solo – Sragen Km. 13 Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar                          | Pabrik      | (NA) | (NA) | 46,5 | 2    | <1   |
| 18 | RSU JATI HUSADA                                    | Jln. Raya Solo – Tawangmangu Km. 10,3 Jati, Jaten Kabupaten Karanganyar                             | Rumah Sakit | (NA) | (NA) | 20   | (NA) | (NA) |
| 19 | Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Kabupaten Karanganyar | Jl. Papahan-Tasikmadu, Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar                                   | Rumah Sakit | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

|    |  |  |        |      |      |       |      |      |
|----|--|--|--------|------|------|-------|------|------|
| 20 | PT. Hotel Anomsolo Saranatama          | Jl. Adi Sucipto No. 47 Desa Blulukan, Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar                             | Hotel  | (NA) | (NA) | 18    | (NA) | (NA) |
| 21 | PT. Busana Mulyatex                    | Jl. Solo-Tawangmangu Km. 7 Desa Dagen, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                              | Pabrik | (NA) | (NA) | 470   | (NA) | (NA) |
| 22 | PT. Dunia Setia Sandang Asli Tekstil I | Jl. Raya Palur Km. 7,1 Desa Dagen, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                                  | Pabrik | (NA) | (NA) | 403   | (NA) | (NA) |
| 23 | PT. INDACO COATINGS INDUSTRY           | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 13,2 Dk.Karang Kidul, Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar | Pabrik | (NA) | (NA) | 22,5  | (NA) | (NA) |
| 24 | PT. Javatex Internusa Perkasa          | Dk. Benowo, Desa Ngringo, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar   | Pabrik | (NA) | (NA) | 124,2 | (NA) | (NA) |
| 25 | PT. Kharisma Parwitex                  | Dk. Benowo, Desa Ngringo, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar   | Pabrik | (NA) | (NA) | 28    | (NA) | (NA) |
| 26 | PT. New Suburtex                       | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 14 Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar                    | Pabrik | (NA) | (NA) | 204   | (NA) | (NA) |
| 27 | PT. SARI WARNA ASLI III                | Jl. Raya Solo-Sragen Km. 9-10 Desa Brujul, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                          | Pabrik | (NA) | (NA) | 374   | 2,5  | <1   |
| 28 | PT. SUMBER JAYA GARMENT                | Jl. Solo-Sragen Km. 9,6 Brujul Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                                      | Pabrik | (NA) | (NA) | 74    | 6    | <1   |
| 29 | CV. AFANTEX                            | Jl. Raya Palur-Sragen Km. 9,5 Desa Brujul, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar                          | Pabrik | (NA) | (NA) | 85    | (NA) | (NA) |
| 30 | PT. DEXA SEJAHTERA BERSAMA             | Jl. Widoro Kandang No. 167 Desa Ngringo, Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar                             | Pabrik | (NA) | (NA) | 1000  | (NA) | (NA) |

|    |                                 |  |        |      |      |      |      |      |
|----|---------------------------------|--|--------|------|------|------|------|------|
| 31 | PT. GRAHA FARMA                 | Jl. Raya Grompol – Jambangan Desa Kaliwuluh, Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar                             | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | <1   |
| 32 | PT. SUMBER CAHAYA AGUNG TEKSTIL | Jl. Raya Solo – Sragen Km. 9,1 Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar  | Pabrik | (NA) | (NA) | 292  | (NA) | (NA) |
| 33 | PT. SURYA CAKRA SEJAHTERA       | Jl. Solo Tawangmangu Km. 9,9 Jumok desa Jaten Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar                                  | Pabrik | (NA) | (NA) | 165  | (NA) | (NA) |
| 34 | PT. INDO ACIDATAMA Tbk.         | Jl. Raya Solo – Sragen Km. 11,4, Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar                            | Pabrik | (NA) | (NA) | 1922 | 20   | 1    |
| 35 | PT. SRIKANDI DAMAI SEJAHTERA    | Jl.Raya Solo-Sragen Km.14,6 Pulosari, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah                       | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | 108  | <1   |
| 36 | PT. ASIA RECYCLE MANDIRI        | Jl. Solo-Purwodadi Km.7,8 Desa Selokaton, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar.                              | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | <1   |
| 37 | PT. SUMBER CAHAYA AGUNG TEKSTIL | Jl. Solo-Sragen Km.9,1 Sroyo, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar   | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | <1   |
| 38 | PT. INDACO WARNA DUNIA          | Jl.Raya Solo-Sragen Km.13,2 Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar 57762, Provinsi Jawa Tengah. | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | 4    |
| 39 | PT. INDO VEENER UTAMA           | Jl.Adi Sucipto, Desa Blulukan, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar   | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1   | <1   |

|    |   |   |             |      |      |      |    |    |
|----|---|---|-------------|------|------|------|----|----|
| 40 | PT. DEWI SAMUDRA KUSUMA                     | Jl.Solo-Purwodadi Km.7,5 Selokaton, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar                              | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 41 | PT. SAS KAMEYAMA CASTING INDONESIA          | Ngalasan Rt.02 Rw.01, Desa Brujul, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar,Provinsi Jawa Tengah.               | Pabrik      | 12,5 | (NA) | (NA) | 6  | 1  |
| 42 | RSAU dr.SISWANTO LAPANGAN UDARA ADI SUMARMO | Jl.Tentara Pelajar No.1 Desa Malangjiwan, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar.                          | Rumah Sakit | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 43 | PG. TASIKMADU                               | Desa Ngijo, Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah                                  | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | 1  |
| 44 | PT. DELTA MERLIN DUNIA TEXTILE I            | Jl. Raya Solo-Sragen Km.12,5 Desa Nangsri, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | 11 | <1 |
| 45 | PT.HARDO SOLOPLAST                          | Jl.Raya Palur Km.8, Jetis, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah                       | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 46 | PT. DELTA MERLIN DUNIA TEXTILE II           | Jl. Raya Solo-Sragen Km.14 Desa Pulosari, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah  | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | 7  | <1 |
| 47 | PT. DELTA MERLIN DUNIA TEXTILE III          | Jl. Raya Solo-Sragen Km.12, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah                | Pabrik      | (NA) | (NA) | (NA) | 23 | <1 |

|    |  |  |        |      |      |      |    |    |
|----|--|--|--------|------|------|------|----|----|
| 48 | PT.YUPI INDO JELLY GUM                 | Jl.Grompol-Jambangan Km.5 Muringan Rt.07 Rw.13 Kaliwuluh, Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | 8  | <1 |
| 49 | PT.INDO CALI PLAST                     | Dukuh Duwet, Desa Brujul, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah.                                      | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 50 | PT.CIOMAS ADISATWA (HOSANA FARM)       | Jl.Wonosari-Kragan Pule Karangturi Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar,Provinsi Jawa Tengah.                        | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 51 | PT.CIOMAS ADISATWA                     | Desa Tugurejo, Tugu, Kecamatan Jumantono, Kabupaten Karaganyar, Provinsi Jawa Tengah.  | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 52 | PT.ASTRA INTERNATIONAL ,Tbk - SO Palur | Jl.Raya Palur Km.04 Desa Ngringo, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah.                              | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |
| 53 | PT.KUSUMA MUKTI REMAJA                 | Jl. Raya Solo-Sragen Km.7,8 Jetis, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah.                             | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | 42 | <1 |
| 54 | PT. DELTA MERLIN DUNIA TEXTILE VII     | Jl. Raya Solo-Sragen Km.12,8 Kebak, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah                       | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | 6  | <1 |
| 55 | PT. POLY MEDITRA INDONESIA             | Jl. Raya Solo-Tawangmangu Km.9,9 Desa Jaten, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah                    | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | <1 | <1 |

|    |                                |   |        |      |      |      |   |    |
|----|--------------------------------|---|--------|------|------|------|---|----|
| 56 | PT. KENINDO<br>GRAND SEJAHTERA | Jl. Dalon Raya Dukuh Ngrancang Desa Plesungan, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah | Pabrik | (NA) | (NA) | (NA) | 1 | <1 |
|----|--------------------------------|---|--------|------|------|------|---|----|

Keterangan : (NA) berarti belum ada data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-36. Suhu Udara Rata-Rata Bulanan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Nama dan Lokasi Stasiun                | Lokasi                 | Titik Koordinat |           | Suhu Udara Rata-Rata Bulanan (°C) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|--|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    |  |                        | Latitude        | Longitude | Jan                               | Feb   | Mar   | Apr   | Mei   | Jun   | Jul   | Ags   | Sep   | Okt   | Nop   | Des   |
| 1  | 2                                      | 3                      | 4               | 5         | 6                                 | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
| 1  | SMPK Puslitbang Fakultas Pertanian UNS | Jumantono, Karanganyar | (NA)            | (NA)      | 26.40                             | 26.80 | 26.70 | 27.90 | 27.90 | 26.50 | 26.00 | 26.40 | 27.40 | 29.00 | 29.20 | 27.90 |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-37. Kualitas Udara Ambien

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| Lokasi       | Titik Koordinat |           | Lama Pengukuran | SO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> ) | CO (µg/Nm <sup>3</sup> ) | NO <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> ) | O <sub>3</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> ) | HC (µg/Nm <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> ) | PM <sub>2,5</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> ) | TSP (µg/Nm <sup>3</sup> ) | Pb (µg/Nm <sup>3</sup> ) | Dustfall (µg/Nm <sup>3</sup> ) | Total Fluorides Sebagai F (µg/Nm <sup>3</sup> ) | Fluor Index (µg/Nm <sup>3</sup> ) | Klorine dan Klorine Dioksida (µg/Nm <sup>3</sup> ) | Sulphat Index (µg/Nm <sup>3</sup> ) |
|--------------|-----------------|-----------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|---|-----------------------------------|--|-------------------------------------|
|              | Latitude        | Longitude |                 |                                       |                          |                                       |                                      |                          |  |   |                           |                          |                                |   |                                   |  |                                     |
| 1            | 2               | 3         | 4               | 5                                     | 6                        | 7                                     | 8                                    | 9                        | 10                                     | 11                                      | 12                        | 13                       | 14                             | 15  | 16                                | 17   | 18                                  |
| Transportasi | (NA)            | (NA)      | 24 jam          | 9,4                                   | (NA)                     | 22,82                                 | (NA)                                 | (NA)                     | (NA)                                   | (NA)                                    | (NA)                      | (NA)                     | (NA)                           | (NA)  | (NA)                              | (NA)   | (NA)                                |



|   |      |      |        |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|--------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| (SDN Dagen 1, Jaten)                      |      |      |        |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Industri (SMA Muhammadiyah 5 Karanganyar) | (NA) | (NA) | 24 jam | 21,94 | (NA) | 13,11 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| Pemukiman (Perum Josroyo Indah Jaten)     | (NA) | (NA) | 24 jam | 11,5  | (NA) | 9,23  | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| Perkantoran (DLH Kabupaten Karanganyar)   | (NA) | (NA) | 24 jam | 10,68 | (NA) | 6,875 | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-38. Penggunaan Bahan Bakar Industri dan Rumah Tangga

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Penggunaan      | Minyak Bakar | Minyak Diesel | Minyak Tanah | Gas  | Batubara | LPG      | Briket | Kayu Bakar | Biomassa | Bensin | Solar |
|----|-----------------|--------------|---------------|--------------|------|----------|----------|--------|------------|----------|--------|-------|
| 1  | 2               | 3            | 4             | 5            | 6    | 7        | 8        | 9      | 10         | 11       | 12     | 13    |
| A  | Industri        |              |               |              |      |          |          |        |            |          |        |       |
| 1  | Industri Kecil  | (NA)         | (NA)          | (NA)         | (NA) | (NA)     | (NA)     | (NA)   | (NA)       | (NA)     | (NA)   | (NA)  |
| 2  | Industri Sedang | (NA)         | (NA)          | (NA)         | (NA) | (NA)     | (NA)     | (NA)   | (NA)       | (NA)     | (NA)   | (NA)  |
| 3  | Industri Besar  | (NA)         | (NA)          | (NA)         | (NA) | (NA)     | (NA)     | (NA)   | (NA)       | (NA)     | (NA)   | (NA)  |
| B  | Rumah Tangga    | (NA)         | (NA)          | (NA)         | (NA) | (NA)     | 40019,41 | (NA)   | (NA)       | (NA)     | (NA)   | (NA)  |

Keterangan : satuan LPG dalam ton/tahun, (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : BPS Jawa Tengah (2021)

Tabel 39. Jumlah Kendaraan Bermotor dan Jenis Bahan Bakar yang di gunakan  
Kabupaten : Karanganyar  
Tahun data : 2020

| No | Jenis Kendaraan Bermotor | Jumlah (Unit) |        |       |      |
|----|--------------------------|---------------|--------|-------|------|
|    |                          | Jumlah        | Bensin | Solar | Gas  |
| 1  | 2                        | 3             | 4      | 5     | 6    |
| 1  | Sepeda Motor             | 291950        | (NA)   | (NA)  | (NA) |
| 2  | Mobil Penumpang          | 38879         | (NA)   | (NA)  | (NA) |
| 3  | Mobil Bus                | 879           | (NA)   | (NA)  | (NA) |
| 4  | Mobil Barang             | 11255         | (NA)   | (NA)  | (NA) |
| 5  | Kendaraan Khusus         | 3             | (NA)   | (NA)  | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel 40. Tabel Perubahan Penambahan Ruas Jalan  
Kabupaten : Karanganyar  
Tahun data : 2020

| No  | Jenis Jalan                       | Panjang Jalan Dua Tahun Terakhir (km) |            |
|-----|-----------------------------------|---------------------------------------|------------|
|     |                                   | Tahun 2019                            | Tahun 2020 |
| (1) | (2)                               | (3)                                   | (4)        |
| 1   | Jalan bebas hambatan <sup>1</sup> | 12,3                                  | 12,3       |
| 2   | Jalan Raya                        | (NA)                                  | (NA)       |
| 3   | Jalan sedang                      | (NA)                                  | (NA)       |
| 4   | Jalan kecil                       | (NA)                                  | (NA)       |
| 5   | Jalan Nasional                    | 9,9                                   | 9,9        |
| 6   | Jalan Provinsi                    | 106,1                                 | 106,1      |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021), <sup>1</sup>pengukuran pribadi

Tabel-41. Dokumen Izin Lingkungan  
Kabupaten : Karanganyar  
Tahun data : 2020-2021

| No | Tahun | Jenis Dokumen | Kegiatan                               | Komisi Penilai | Pemrakarsa              | Dokumen |
|----|-------|---------------|--|----------------|-------------------------|---------|
| 1  | 2     | 3             | 4                                      | 5              | 6                       | 7       |
| 1  | 2020  | SPPL          | Kantor Jasa Konstruksi                 | (tad)          | Afif Muchshon           | (NA)    |
| 3  | 2020  | SPPL          | Apotek                                 | (tad)          | Novia Tunggal Dewi, Apt | (NA)    |
| 5  | 2020  | SPPL          | Perdagangan                            | (tad)          | Liem Sin Liang          | (NA)    |
| 6  | 2020  | SPPL          | Industri Kecil Es Krim                 | (tad)          | Sunarto                 | (NA)    |
| 7  | 2020  | SPPL          | Perdagangan eceran cat, pernis dan lak | (tad)          | Wibowo Jadhiso          | (NA)    |

|    |      |      |   |       |                                |      |
|----|------|------|---|-------|--------------------------------|------|
| 8  | 2020 | SPPL | Spa & Massage   | (tad) | Edy Susilo                     | (NA) |
| 9  | 2020 | SPPL | Perdagangan Pakaian Jadi  | (tad) | Muhammad Alfian, SE            | (NA) |
| 10 | 2020 | SPPL | Kos-Kosan   | (tad) | Titik Permani                  | (NA) |
| 11 | 2020 | SPPL | Perdagangan eceran makanan lainnya  | (tad) | Sunarti                        | (NA) |
| 12 | 2020 | SPPL | Perdagangan Eceran Jamu Herbal  | (tad) | Jayanti Soraya Dewi            | (NA) |
| 13 | 2020 | SPPL | Gudang Makanan dan Minuman Non Alkohol  | (tad) | Haryadi Kancano Putro          | (NA) |
| 14 | 2020 | SPPL | Perdagangan dan Jasa reparasi sepeda motor  | (tad) | Dipa Pradipta Setiabudi Atmaja | (NA) |
| 15 | 2020 | SPPL | Gudang Kain   | (tad) | Edi Susanto                    | (NA) |
| 16 | 2020 | SPPL | Kantor Jasa Konsultan   | (tad) | Mela Hartanto                  | (NA) |
| 17 | 2020 | SPPL | Reparasi Alat Listrik   | (tad) | Wardi                          | (NA) |
| 18 | 2020 | SPPL | Pengeboran dan Pengambilan Air Sumur dalam  | (tad) | Rahmat Efendi                  | (NA) |
| 19 | 2020 | SPPL | Jasa dan Perdagangan  | (tad) | Saidah                         | (NA) |
| 20 | 2020 | SPPL | Rumah dan Toko  | (tad) | Anung Dwi Ismaryanto           | (NA) |
| 21 | 2020 | SPPL | Bengkel dan Kantor  | (tad) | Sutrisno                       | (NA) |
| 25 | 2020 | SPPL | Kantor dan Gedung Pertemuan   | (tad) | Sunarno, S.Sos, M.Hum          | (NA) |
| 26 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi   | (tad) | Kasino                         | (NA) |
| 28 | 2020 | SPPL | Rumah, Toko dan Kantor  | (tad) | Endang Muryani, S.Sos., M.M    | (NA) |
| 29 | 2020 | SPPL | Konstruksi dan Perdagangan Umum   | (tad) | Rif'an Rochmatdhoni            | (NA) |
| 30 | 2020 | SPPL | Rumah tinggal, Kantor dan Kost  | (tad) | Susetyo Rohadi                 | (NA) |
| 32 | 2020 | SPPL | Kantor Jasa Konstruksi  | (tad) | H. Achmadi, S.T                | (NA) |
| 33 | 2020 | SPPL | Jasa industri bengkel pengerjaan logam  | (tad) | Rudi Wibowo                    | (NA) |
| 34 | 2020 | SPPL | Kantor Distributor Barang Kelontong   | (tad) | Lam Foe Kwei                   | (NA) |
| 35 | 2020 | SPPL | Kantor Operasional (Persewaan Mesin ES)   | (tad) | Raditya Priangga Dewa          | (NA) |
| 35 | 2020 | SPPL | Industri Kecil Batik  | (tad) | Agus Supriyanto                | (NA) |
| 38 | 2020 | SPPL | Industri kecil pengolahan empon-empon menjadi kembang gula, serbuk kristal dan manisan. | (tad) | Adri Nur Irjayanto             | (NA) |
| 39 | 2020 | SPPL | Perdagangan Material Bangunan, Pengangkutan dan Pergudangan.                            | (tad) | Handoko Tejo                   | (NA) |
| 42 | 2020 | SPPL | LKP Perhotelan dan Kapal Pesiar   | (tad) | Nur Cholis                     | (NA) |
| 43 | 2020 | SPPL | Rumah Kost  | (tad) | Drs. Agus Suryatno             | (NA) |
| 44 | 2020 | SPPL | Kantor Jasa Konstruksi  | (tad) | Ir. Joelia Ekajati             | (NA) |
| 45 | 2020 | SPPL | Rumah Makan   | (tad) | Doni Prasetyo, A.md            | (NA) |

|    |      |      |   |       |                          |      |
|----|------|------|---|-------|--------------------------|------|
| 46 | 2020 | SPPL | Gedung Pertemuan                              | (tad) | Ismu Pratiwi, Amd. Keb.  | (NA) |
| 47 | 2020 | SPPL | Sekolah                                       | (tad) | Sukidi, S.Pd., M.Pd.     | (NA) |
| 48 | 2020 | SPPL | Karaoke (Menjual minuman ber-Alkohol < 5%)    | (tad) | Yulius Wibisono          | (NA) |
| 49 | 2020 | SPPL | Penggilingan Padi, Poles beras dan sosoh padi | (tad) | Andi Prasetyawan         | (NA) |
| 50 | 2020 | SPPL | Rumah KOST                                    | (tad) | Sri Rahayu               | (NA) |
| 54 | 2020 | SPPL | Perdagangan Alat Tulis Kantor (ATK)           | (tad) | Jatmiko Wibisono         | (NA) |
| 55 | 2020 | SPPL | Agrowisata dan Penginapan                     | (tad) | Sri Mulyani              | (NA) |
| 62 | 2020 | SPPL | Toko dan Kantor                               | (tad) | Yustinus Wibowo Adji N   | (NA) |
| 63 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                               | (tad) | Juremi, S.T              | (NA) |
| 64 | 2020 | SPPL | Gereja  | (tad) | Johan Dwi Wiyono         | (NA) |
| 65 | 2020 | SPPL | Kantor dan Garasi                             | (tad) | Siti Rochana Riadini     | (NA) |
| 66 | 2020 | SPPL | Sekolah Dasar                                 | (tad) | Ketut Ibrahim            | (NA) |
| 67 | 2020 | SPPL | Aktivitas Poliklinik Swasta                   | (tad) | Sudino, S.E              | (NA) |
| 68 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                               | (tad) | Anwar Susilo             | (NA) |
| 69 | 2020 | SPPL | Perumahan Griya                               | (tad) | PT. Alangka Jaya Perkasa | (NA) |
| 70 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Wagiyanti                | (NA) |
| 71 | 2020 | SPPL | Indomaret                                     | (tad) | Andhy Hartono Widjaja    | (NA) |
| 72 | 2020 | SPPL | Kantor dan gudang                             | (tad) | Sahat AP Sianipar        | (NA) |
| 73 | 2020 | SPPL | Gudang Perdagangan eceran                     | (tad) | Sukasi                   | (NA) |
| 74 | 2020 | SPPL | Peternakan babi                               | (tad) | Surya Prasetya Wijaya    | (NA) |
| 75 | 2020 | SPPL | Perdagangan minyak atsiri                     | (tad) | Haryanti                 | (NA) |
| 76 | 2020 | SPPL | Optik   | (tad) | H. Pranoto               | (NA) |
| 77 | 2020 | SPPL | Jasa Perencanaan Konstruksi                   | (tad) | Dian Kusumaningrum       | (NA) |
| 78 | 2020 | SPPL | Rumah makan                                   | (tad) | Harijanto Soetantyo      | (NA) |
| 79 | 2020 | SPPL | Industri Kecil Plastik                        | (tad) | Martopo, S.Sos           | (NA) |
| 80 | 2020 | SPPL | Villa   | (tad) | Hartono Setyo            | (NA) |
| 81 | 2020 | SPPL | Rumah makan                                   | (tad) | Sudarman                 | (NA) |
| 82 | 2020 | SPPL | Kantor dan gudang motar / beton siap pakai    | (tad) | Philip Irawan            | (NA) |
| 83 | 2020 | SPPL | Rumah & kantor                                | (tad) | Anik Nur Cahyawati       | (NA) |
| 84 | 2020 | SPPL | Rumah tinggal                                 | (tad) | Untung Kus Hermiandono   | (NA) |
| 85 | 2020 | SPPL | Pengepakan/pembungkusan Rokok                 | (tad) | Jaka Santosa             | (NA) |
| 86 | 2020 | SPPL | Indomaret                                     | (tad) | Sukamto                  | (NA) |
| 87 | 2020 | SPPL | Kost  | (tad) | Mochamad Effendi         | (NA) |
| 88 | 2020 | SPPL | Gudang  | (tad) | Drs. Suparmanto          | (NA) |
| 89 | 2020 | SPPL | Warung makan                                  | (tad) | Bambang Setiawan         | (NA) |

|     |      |      |   |       |                                 |      |
|-----|------|------|---|-------|---------------------------------|------|
| 90  | 2020 | SPPL | Perumahan Subsidi Griya Harapan Sejahtera | (tad) | Aris Iswahyudi                  | (NA) |
| 91  | 2020 | SPPL | Rumah Kost                                | (tad) | Cahyaning Wulandari             | (NA) |
| 92  | 2020 | SPPL | Rumah Kost                                | (tad) | Dariman                         | (NA) |
| 93  | 2020 | SPPL | Penginapan/Hotel                          | (tad) | Jeffri Prasetyo<br>Rusmianto    | (NA) |
| 94  | 2020 | SPPL | Perdagangan                               | (tad) | Tio Santoso Setyo               | (NA) |
| 95  | 2020 | SPPL | Indomaret                                 | (tad) | Sukamto                         | (NA) |
| 96  | 2020 | SPPL | Perdagangan ATK                           | (tad) | Drs. Bachtiyar<br>Syarif        | (NA) |
| 97  | 2020 | SPPL | Perdagangan barang & ATK                  | (tad) | Varida Erina Dewi,<br>S.E, M.M  | (NA) |
| 98  | 2020 | SPPL | Industri kecil bakso                      | (tad) | Tukino                          | (NA) |
| 99  | 2020 | SPPL | Apotek                                    | (tad) | Rommy Andrianto<br>Setiawan     | (NA) |
| 100 | 2020 | SPPL | Industri kecil garmen                     | (tad) | Tri Retno Isbani                | (NA) |
| 101 | 2020 | SPPL | Perumahan                                 | (tad) | Giyanto, S.E                    | (NA) |
| 102 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                           | (tad) | Krisno Sunanto<br>Hadi          | (NA) |
| 103 | 2020 | SPPL | Bengkel                                   | (tad) | Untung Budiono                  | (NA) |
| 104 | 2020 | SPPL |   | (tad) | Sunarso                         | (NA) |
| 105 | 2020 | SPPL | Gudang                                    | (tad) | Susmono Putro<br>Nugroho        | (NA) |
| 106 | 2020 | SPPL | Peternakan babi                           | (tad) | Surya Prasetya<br>Wijaya        | (NA) |
| 107 | 2020 | SPPL | Alfamidi                                  | (tad) | Widodo                          | (NA) |
| 108 | 2020 | SPPL | Ruko                                      | (tad) | Martini Puji Astuti             | (NA) |
| 109 | 2020 | SPPL | Mini market                               | (tad) | Basuki Rakhmat                  | (NA) |
| 110 | 2020 | SPPL | Kantor & penangkaran burung               | (tad) | Lie Yohan Setiawan              | (NA) |
| 111 | 2020 | SPPL | Alfamidi                                  | (tad) | Widodo                          | (NA) |
| 112 | 2020 | SPPL | Gudang                                    | (tad) | Sundari, Amd, S.Pd              | (NA) |
| 113 | 2020 | SPPL | Industri kecil minyak atsiri              | (tad) | Sundari, Amd, S.Pd              | (NA) |
| 114 | 2020 | SPPL | Kantor Jasa Konsultan                     | (tad) | Muhammad Yudha<br>Faizal        | (NA) |
| 115 | 2020 | SPPL | Gudang                                    | (tad) | Agus Faisal, S.T                | (NA) |
| 116 | 2020 | SPPL | Agen LPG                                  | (tad) | Elice Indarwati                 | (NA) |
| 117 | 2020 | SPPL | Gudang                                    | (tad) | Mochamad Ma'ruf<br>Jayanto, S.E | (NA) |
| 118 | 2020 | SPPL | Toko dan apotek                           | (tad) | Mahmud, S.H.,<br>S.HI., M.H     | (NA) |
| 119 | 2020 | SPPL | Toko bangunan dan kantor                  | (tad) | Totok Leksmono<br>Dibroto       | (NA) |
| 120 | 2020 | SPPL | Vulkanisir Ban                            | (tad) | Tulus Haryadi                   | (NA) |
| 123 | 2020 | SPPL | Rumah tinggal dan kantor                  | (tad) | Sri Widodo                      | (NA) |
| 124 | 2020 | SPPL | Distributor alat-alat kesehatan           | (tad) | Muhammad Arifin                 | (NA) |
| 125 | 2020 | SPPL | Bengkel Las                               | (tad) | Slamet Riyadi                   | (NA) |

|     |      |      |   |       |                                  |      |
|-----|------|------|---|-------|----------------------------------|------|
| 126 | 2020 | SPPL | Perumahan                                     | (tad) | Baiti Jannati<br>Regency         | (NA) |
| 127 | 2020 | SPPL | Sekolahan                                     | (tad) | Sunaryo                          | (NA) |
| 128 | 2020 | SPPL | Jasa Instalasi Listrik                        | (tad) | H. Yulianto, S.T                 | (NA) |
| 129 | 2020 | SPPL | Ruko dan gudang                               | (tad) | Sarwadi                          | (NA) |
| 130 | 2020 | SPPL | Rumah & rumah makan                           | (tad) | Jatmiko                          | (NA) |
| 131 | 2020 | SPPL | Klinik  | (tad) | dr. Mita Wulandari               | (NA) |
| 132 | 2020 | SPPL | Gudang  | (tad) | Diana Sisarili<br>Ajiguna        | (NA) |
| 134 | 2020 | SPPL | Gudang  | (tad) | Sutrisno Ajiguno                 | (NA) |
| 135 | 2020 | SPPL | Ruko Desa                                     | (tad) | Martantyo Didik P,<br>S.E        | (NA) |
| 136 | 2020 | SPPL | Perdagangan Bahan Bangunan                    | (tad) | Suprpto<br>Supriyono             | (NA) |
| 137 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Apt. Ratna<br>Fitriasari, S.Farm | (NA) |
| 138 | 2020 | SPPL | Perdagangan alat tulis menulis & gambar (ATK) | (tad) | Nanang Hendra<br>Widiyatmono     | (NA) |
| 139 | 2020 | SPPL | Gudang  | (tad) | Siti Khomsiyah,<br>Amd           | (NA) |
| 140 | 2020 | SPPL | Distributor Consumer Goods                    | (tad) | Halim Wibisono<br>Hadi           | (NA) |
| 141 | 2020 | SPPL | Kantor Industri kecil pupuk, toko dan gudang  | (tad) | Ir. Mugiharjo                    | (NA) |
| 142 | 2020 | SPPL | Penggilingan padi                             | (tad) | Sri Sugiyatmi                    | (NA) |
| 143 | 2020 | SPPL | Penitipan bayi                                | (tad) | Dr. Baidi, M.Pd                  | (NA) |
| 144 | 2020 | SPPL | Toko  | (tad) | Pranoto Santoso                  | (NA) |
| 145 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                               | (tad) | Amin Mudhrin                     | (NA) |
| 146 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                               | (tad) | Samino                           | (NA) |
| 147 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                               | (tad) | Iksan Nur<br>Mustaqim            | (NA) |
| 148 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                               | (tad) | Suyono, S.T                      | (NA) |
| 149 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                               | (tad) | Suparjo                          | (NA) |
| 150 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                               | (tad) | Dwi Ratna Winardi                | (NA) |
| 151 | 2020 | SPPL | ruko  | (tad) | Joko Mulyono                     | (NA) |
| 152 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Dzaki Fikri Firdaus<br>Bakri     | (NA) |
| 153 | 2020 | SPPL | Agen pengecer Gas elpiji                      | (tad) | Wiwiek Fauziah<br>Puspita        | (NA) |
| 154 | 2020 | SPPL | Pengadaan Barang                              | (tad) | Langgeng Sri<br>Sadono           | (NA) |
| 155 | 2020 | SPPL | Kios  | (tad) | Suyatno                          | (NA) |
| 156 | 2020 | SPPL | Rumah makan                                   | (tad) | Harun Yulianto                   | (NA) |
| 157 | 2020 | SPPL | Jasa Konstruksi                               | (tad) | Dwi Mursito                      | (NA) |
| 158 | 2020 | SPPL | Puskesmas                                     | (tad) | dr. Supardi                      | (NA) |
| 159 | 2020 | SPPL | Ruko  | (tad) | Tarno                            | (NA) |
| 160 | 2020 | SPPL | Sekolahan                                     | (tad) | SMK MUH 3 Kra                    | (NA) |

|     |      |      |   |       |   |      |
|-----|------|------|---|-------|---|------|
| 161 | 2020 | SPPL | Puskesmas   | (tad) | dr. Kusnita<br>Ariesanti                          | (NA) |
| 162 | 2020 | SPPL | Perawatan luka  | (tad) | Handri Setyo<br>Wibowo                            | (NA) |
| 163 | 2020 | SPPL | Sunat Modern  | (tad) | Very Setiawan                                     | (NA) |
| 164 | 2020 | SPPL | Toko onderdil motor                                   | (tad) | Wiwini Istiyarti<br>Naticoh                       | (NA) |
| 165 | 2020 | SPPL | Industri kecil minyak atsiri                          | (tad) | Natasha Clairin<br>Mintarga                       | (NA) |
| 166 | 2020 | SPPL | Lembaga pendidikan PAUD                               | (tad) | Muji Lestari<br>Handayani                         | (NA) |
| 167 | 2020 | SPPL | Klinik  | (tad) | dr. H. haryanti                                   | (NA) |
| 168 | 2020 | SPPL | Kantor Yayasan MTA                                    | (tad) | Daryanto  | (NA) |
| 169 | 2020 | SPPL | Kantor usaha interior, exterior dan distributor pupuk | (tad) | Sanchia Yanita<br>Frankristin                     | (NA) |
| 170 | 2020 | SPPL | Rumah makan   | (tad) | Didik Sulistyanto                                 | (NA) |
| 171 | 2020 | SPPL | Perdagangan umum                                      | (tad) | Jarot Prastio                                     | (NA) |
| 172 | 2020 | SPPL | Ruko  | (tad) | L. Hari   | (NA) |
| 173 | 2020 | SPPL | Kantor  | (tad) | Aning Endah<br>Sulastri, S.Pd                     | (NA) |
| 174 | 2020 | SPPL | Toko kelontong  | (tad) | Supri Hartono                                     | (NA) |
| 175 | 2020 | SPPL | Jasa Periklanan & Pengepakan                          | (tad) | Bintang Septiarizko<br>Syah Putraningrat,<br>S.Si | (NA) |
| 176 | 2020 | SPPL | Perdagangan   | (tad) | Warjo   | (NA) |
| 177 | 2020 | SPPL | Perdagangan buah                                      | (tad) | Septia Dewi<br>Amaliasari                         | (NA) |
| 178 | 2020 | SPPL | Toko  | (tad) | Candra Irawan                                     | (NA) |
| 179 | 2020 | SPPL | Klinik Rawat Jalan                                    | (tad) | dr. Ika Fitriah<br>Cahyandari                     | (NA) |
| 180 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Bangkit Wahyudi                                   | (NA) |
| 181 | 2020 | SPPL | Bengkel Las   | (tad) | Warsito   | (NA) |
| 182 | 2020 | SPPL | Industri kecil plastik                                | (tad) | Chandra Saputro                                   | (NA) |
| 183 | 2020 | SPPL | Pengolahan Pupuk organik                              | (tad) | Suprajoko   | (NA) |
| 184 | 2020 | SPPL | Gudang  | (tad) | Mardo   | (NA) |
| 185 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Rudi Maryanto                                     | (NA) |
| 186 | 2020 | SPPL | Mini market   | (tad) | Sukamto   | (NA) |
| 187 | 2020 | SPPL | Peternakan  | (tad) | Oei Hendarto<br>Prasetyo                          | (NA) |
| 188 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Jarwanti  | (NA) |
| 189 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Andi Trisnawati,<br>S.farm                        | (NA) |
| 190 | 2020 | SPPL | Kantor notaris  | (tad) | Haryawan<br>Supadmojo, S.H.,<br>M.Kn              | (NA) |
| 191 | 2020 | SPPL | Bengkel   | (tad) | Eko Sarjono Amd                                   | (NA) |
| 192 | 2020 | SPPL | Perdagangan eceran kacamata                           | (tad) | Andri Retno Untari                                | (NA) |
| 193 | 2020 | SPPL | Penggilingan padi                                     | (tad) | Muhammad Habib                                    | (NA) |

|     |      |      |   |       |                               |      |
|-----|------|------|---|-------|-------------------------------|------|
| 194 | 2020 | SPPL | Kantor & Los Kerja                                | (tad) | Prins                         | (NA) |
| 195 | 2020 | SPPL | Pesantren   | (tad) | Muhammad Makmur               | (NA) |
| 196 | 2020 | SPPL | Klinik & kantor rawat jalan                       | (tad) | dr. Listiana Dharmawati, M.Si | (NA) |
| 197 | 2020 | SPPL | Gudang Plastik                                    | (tad) | Siti Sunarni                  | (NA) |
| 198 | 2020 | SPPL | Rumah Kost  | (tad) | Liem Liestya Widodo           | (NA) |
| 199 | 2020 | SPPL | Industri kecil es kristal                         | (tad) | Jaka Santosa                  | (NA) |
| 200 | 2020 | SPPL | Kontraktor, suplier dan pengadaan barang dan jasa | (tad) | Sartono                       | (NA) |
| 201 | 2020 | SPPL | Ruko kelontong                                    | (tad) | dr. Lucas Cornelius           | (NA) |
| 202 | 2020 | SPPL | Ruko  | (tad) | M. Abrar Rismahendra          | (NA) |
| 203 | 2020 | SPPL | Perdagangan pembuatan kaki palsu                  | (tad) | Rohmat                        | (NA) |
| 204 | 2020 | SPPL | Kantor Konsultan Jasa Konstruksi                  | (tad) | Machmudh Yusuf Bachtiar       | (NA) |
| 205 | 2020 | SPPL | Jasa Agen penjualan/perantara                     | (tad) | Herbert Jan Vander Pol        | (NA) |
| 206 | 2020 | SPPL | Perdagangan umum & jasa                           | (tad) | Ilham Mahendra Tama           | (NA) |
| 207 | 2020 | SPPL | Pondok pesantren                                  | (tad) | Drs. Muhammad Badawi          | (NA) |
| 208 | 2020 | SPPL | Perdagangan pupuk                                 | (tad) | Sulastri, S.E                 | (NA) |
| 209 | 2020 | SPPL | Kuliner   | (tad) | Tan Bie Ing                   | (NA) |
| 210 | 2020 | SPPL | Bengkel Mesin                                     | (tad) | Igu Sigit Hari Purnomo        | (NA) |
| 211 | 2020 | SPPL | Peternakan Ayam Petelur                           | (tad) | Dicky Prayoga Wibowo          | (NA) |
| 212 | 2020 | SPPL | Perdagangan & gudang pupuk                        | (tad) | Kumoro Wahyu Widodo           | (NA) |
| 213 | 2020 | SPPL | Apotek  | (tad) | Pasroni, S.Farm., Apt         | (NA) |
| 214 | 2020 | SPPL | Klinik Rawat Jalan                                | (tad) | Eko Prasetyo                  | (NA) |
| 215 | 2020 | SPPL | Agen LPG  | (tad) | Sutono                        | (NA) |
| 216 | 2020 | SPPL | Catering  | (tad) | CV. Wachid Berkah             | (NA) |
| 217 | 2020 | SPPL | Kantor jasa konstruksi                            | (tad) | Kasimo                        | (NA) |
| 218 | 2020 | SPPL | Bumdes & Pertashop                                | (tad) | Kusmanto, S.E., M.M           | (NA) |
| 219 | 2020 | SPPL | Koperasi simpan pinjam                            | (tad) | Nasrudin, S.PdI               | (NA) |
| 220 | 2020 | SPPL | Peternakan  | (tad) | Budy Hartono                  | (NA) |
| 220 | 2020 | SPPL | Industri air minum & es kristal                   | (tad) | Josept Hartono BBW            | (NA) |
| 221 | 2020 | SPPL | Jasa Ekspedisi                                    | (tad) | Ir. Bektu Nur Tjahyo          | (NA) |
| 222 | 2020 | SPPL | Perumahan Bersubsidi                              | (tad) | Sapta Eka Nooriyanto          | (NA) |
| 223 | 2020 | SPPL | Mini market                                       | (tad) | Sukamto                       | (NA) |



|     |      |      |                                  |       |                                |      |
|-----|------|------|----------------------------------|-------|--------------------------------|------|
| 224 | 2020 | SPPL | Industri obat tradisional        | (tad) | Drs. Sugiyanto                 | (NA) |
| 225 | 2020 | SPPL | Bengkel oli & aki                | (tad) | Indra Nugroho<br>Wisuda        | (NA) |
| 226 | 2020 | SPPL | Pertashop                        | (tad) | Sigit Destri Andri,<br>S.E     | (NA) |
| 227 | 2020 | SPPL | Pertashop                        | (tad) | Liliyana Kurniawati<br>Afifah  | (NA) |
| 228 | 2020 | SPPL | Penjualan & jasa interior        | (tad) | Sanchia F                      | (NA) |
| 229 | 2020 | SPPL | Apotek                           | (tad) | Sri Hartati, S.Pd.,<br>M.Pd    | (NA) |
| 230 | 2020 | SPPL | Pondok Pesantren DQ              | (tad) | Drs. Adio Ajiputro,<br>M.M     | (NA) |
| 231 | 2020 | SPPL | Gedung Pengajian                 | (tad) | Darman                         | (NA) |
| 232 | 2020 | SPPL | Pupuk organik                    | (tad) | Giwan Hermanto                 | (NA) |
| 233 | 2020 | SPPL | Toko                             | (tad) | Drs. Suwarno, M.M              | (NA) |
| 234 | 2020 | SPPL | Perdagangan makanan &<br>minuman | (tad) | Fitri Setyaningsih             | (NA) |
| 235 | 2020 | SPPL | Industri kecil penggergajian     | (tad) | Parno                          | (NA) |
| 236 | 2020 | SPPL | Perdagangan eceran furniture     | (tad) | Tatan Benyamin                 | (NA) |
| 237 | 2021 | SPPL | Apotek                           | (tad) | Sri Lestari, S.Farm,<br>Apt    | (NA) |
| 239 | 2021 | SPPL | Kantor jasa konstruksi           | (tad) | Faradhian Andri<br>Yoga P. S.T | (NA) |
| 240 | 2021 | SPPL | Kolam renang                     | (tad) | Drs. Muh. Samsuri,<br>M.Si     | (NA) |
| 242 | 2021 | SPPL | Rumah & kantor                   | (tad) | Sriyono                        | (NA) |
| 245 | 2021 | SPPL | Industri kecil paving            | (tad) | Endang Muryani                 | (NA) |
| 246 | 2021 | SPPL | Industri kecil pupuk organik     | (tad) | Endang Muryani                 | (NA) |
| 247 | 2021 | SPPL | Vulkanisir Ban                   | (tad) | Jhoni Arif Purwanto            | (NA) |
| 248 | 2021 | SPPL | Vulkanisir Ban                   | (tad) | Jhoni Arif Purwanto            | (NA) |
| 249 | 2021 | SPPL | Ruko                             | (tad) | Nia Suryani                    | (NA) |
| 250 | 2021 | SPPL | Ruko                             | (tad) | Risa Suryanti, M.Si            | (NA) |
| 251 | 2021 | SPPL | Indomaret                        | (tad) | Sukamto                        | (NA) |
| 252 | 2021 | SPPL | Kantor jasa konstruksi           | (tad) | Sukiyanto                      | (NA) |
| 254 | 2021 | SPPL | Gedung Sekolah                   | (tad) | Windrati                       | (NA) |
| 255 | 2021 | SPPL | Gudang Depo Arsip                | (tad) | Wicaksono Hendiko<br>Putro     | (NA) |
| 256 | 2021 | SPPL | Industri kecil pupuk cair        | (tad) | Arif Fitriyanto, Amd           | (NA) |
| 257 | 2021 | SPPL | Ruko pusat oleh-oleh             | (tad) | Rony Wibowo                    | (NA) |
| 258 | 2021 | SPPL | Toko                             | (tad) | Danu Hariyanto                 | (NA) |
| 263 | 2021 | SPPL | Apotek & Rumah kost              | (tad) | Tri Kristiyanti                | (NA) |
| 264 | 2021 | SPPL | Kantor Yayasan                   | (tad) | Lastri, S.Sos.I.,<br>M.M       | (NA) |
| 265 | 2021 | SPPL | Jasa Konstruksi                  | (tad) | Wagiman                        | (NA) |
| 266 | 2021 | SPPL | Alfamart                         | (tad) | Andy Prastijono                | (NA) |
| 267 | 2021 | SPPL | Alfamart                         | (tad) | Andy Prastijono                | (NA) |
| 268 | 2021 | SPPL | Alfamart                         | (tad) | Andy Prastijono                | (NA) |
| 269 | 2021 | SPPL | Alfamart                         | (tad) | Andy Prastijono                | (NA) |

|     |      |      |  |       |                                  |      |
|-----|------|------|--|-------|----------------------------------|------|
| 270 | 2021 | SPPL | Alfamart                                       | (tad) | Andy Prastijono                  | (NA) |
| 271 | 2021 | SPPL | Perdagangan pakaian                            | (tad) | Jimmi Cahyadi                    | (NA) |
| 272 | 2021 | SPPL | Kantor PDAM                                    | (tad) | Prihanto, S.E, M.M               | (NA) |
| 273 | 2021 | SPPL | Pengembang                                     | (tad) | Heri Hermawan                    | (NA) |
| 274 | 2021 | SPPL | Toko Meubel                                    | (tad) | Fany Widyastuti                  | (NA) |
| 275 | 2021 | SPPL | Apotek   | (tad) | Fitri Sholehah                   | (NA) |
| 276 | 2021 | SPPL | Jasa Konstruksi                                | (tad) | Muhammad Aziz Arifudin           | (NA) |
| 277 | 2021 | SPPL | Perumahan                                      | (tad) | Budi Santoso, S.T, M.T           | (NA) |
| 278 | 2021 | SPPL | Apotek   | (tad) | Putri Mustika Ratna, S.Farm, Apt | (NA) |
| 279 | 2021 | SPPL | Penggilingan padi                              | (tad) | Nanik Haryanti                   | (NA) |
| 281 | 2021 | SPPL | Toko   | (tad) | Joko Purwanto                    | (NA) |
| 282 | 2021 | SPPL | Gudang   | (tad) | Edy Suwardi                      | (NA) |
| 283 | 2021 | SPPL | Perumahan                                      | (tad) | Sakidi                           | (NA) |
| 286 | 2021 | SPPL | Jasa pembuatan sumur dalam                     | (tad) | Asari Utomo                      | (NA) |
| 287 | 2021 | SPPL | Perum Bersubsidi                               | (tad) | PT. Garuda Eka Esha              | (NA) |
| 288 | 2021 | SPPL | Persewaan Mobil                                | (tad) | Bambang Sokowati Putra           | (NA) |
| 289 | 2021 | SPPL | Kantor jasa interior                           | (tad) | Miyarto                          | (NA) |
| 290 | 2021 | SPPL | Studio Tari                                    | (tad) | Dr. Eko Supriyanto               | (NA) |
| 291 | 2021 | SPPL | Kantor Pelayanan Publik                        | (tad) | Anton Jumanoro, S.H, M.H         | (NA) |
| 292 | 2021 | SPPL | Gedung Olahraga                                | (tad) | Hani Hilmanto                    | (NA) |
| 294 | 2021 | SPPL | Apotek   | (tad) | Apotek Berkah                    | (NA) |
| 296 | 2021 | SPPL | Pertashop                                      | (tad) | Tien Wulansari Suprpto           | (NA) |
| 298 | 2021 | SPPL | Klinik pratama rawat jalan (klinik kecantikan) | (tad) | dr. Betty Ernitawati             | (NA) |
| 299 | 2021 | SPPL | Penginapan                                     | (tad) | Willy Gunawan                    | (NA) |
| 300 | 2021 | SPPL | Distributor Enemical Building                  | (tad) | Ganda Susanto                    | (NA) |
| 301 | 2021 | SPPL | Tom & Travel                                   | (tad) | Yayuk Ina Pindiastuti            | (NA) |
| 302 | 2021 | SPPL | Gudang kain & kertas                           | (tad) | Indra Setia Budi                 | (NA) |
| 303 | 2021 | SPPL | Apotek   | (tad) | Kartini Broto Suharjo            | (NA) |
| 304 | 2021 | SPPL | Pembangunan sumur dalam ABT, kantor & gudang   | (tad) | Loe Tommy Purnomo                | (NA) |
| 305 | 2021 | SPPL | Pembangunan Asrama                             | (tad) | MAN 1 Kra                        | (NA) |
| 306 | 2021 | SPPL | Perumahan bersubsidi/MBR Griya Gamersi         | (tad) | PT. Gamersi Setia Abadi          | (NA) |
| 307 | 2021 | SPPL | Indomaret                                      | (tad) | Davil Sulistyoy                  | (NA) |
| 308 | 2021 | SPPL |  | (tad) |                                  | (NA) |
| 309 | 2021 | SPPL | Toko & bengkel las                             | (tad) | Eko Puji Lestari                 | (NA) |
| 310 | 2021 | SPPL | Industri kecil minyak telon                    | (tad) | Stephanus Budhi Satya Putra      | (NA) |

|     |      |      |                                   |       |   |      |
|-----|------|------|-----------------------------------|-------|---|------|
| 311 | 2021 | SPPL | Toserba & Resto                   | (tad) | Aghniyani Zakiah<br>M.Pd                | (NA) |
| 312 | 2021 | SPPL | Kios                              | (tad) | Ali Zimam                               | (NA) |
| 313 | 2021 | SPPL | Gedung ruang praktek siswa        | (tad) | Dra. Ties<br>Setyaningsih,<br>M.Pd, M.M | (NA) |
| 314 | 2021 | SPPL | Toko kelontong                    | (tad) | Rini Puji Astuti                        | (NA) |
| 315 | 2021 | SPPL | Ruko                              | (tad) | Endah Wulaningsih                       | (NA) |
| 316 | 2021 | SPPL | Toko Kelontong                    | (tad) | Hendro Pranoto                          | (NA) |
| 317 | 2021 | SPPL | Industri kecil roti               | (tad) | Puspito Sari                            | (NA) |
| 318 | 2021 | SPPL | Kafe                              | (tad) | Robertus F A D<br>Babrak                | (NA) |
| 320 | 2021 | SPPL | Rumah makan                       | (tad) | Yongki Pandoyo                          | (NA) |
| 321 | 2021 | SPPL | Jasa Konstruksi & perdagangan     | (tad) | Tri Winaryo, S.H                        | (NA) |
| 323 | 2021 | SPPL | Sanggar Seni                      | (tad) | Wakidi Dwijo<br>Martono                 | (NA) |
| 324 | 2021 | SPPL | Gudang                            | (tad) | Sugeng Santoso                          | (NA) |
| 325 | 2021 | SPPL | Apotek                            | (tad) | Yoga Adi Sunaryo                        | (NA) |
| 326 | 2021 | SPPL | Apotek                            | (tad) | Ninik Dorawati                          | (NA) |
| 327 | 2021 | SPPL | Penurapan air permukaan           | (tad) | Junus handoko<br>Sanjoyo                | (NA) |
| 328 | 2021 | SPPL | kantor                            | (tad) | Hj. Hesti Novia<br>Sari, S.E            | (NA) |
| 329 | 2021 | SPPL | Jasa penyeleksi dan penempatan TK | (tad) | Herman Sujiwo                           | (NA) |
| 330 | 2021 | SPPL | Toko                              | (tad) | Joko Purwanto                           | (NA) |
| 332 | 2021 | SPPL | Mini market                       | (tad) | Sukamto                                 | (NA) |
| 333 | 2021 | SPPL | Karaoke                           | (tad) | Yulius wibisono                         | (NA) |
| 334 | 2021 | SPPL | Mom & Baby Spa                    | (tad) | Wiwin Rohmawati                         | (NA) |

Keterangan : (tad) berarti tidak ada tim penilai, (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-42. Perusahaan yang Mendapat Izin Mengelola Limbah B3

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Tahun | Nama Perusahaan | Lokasi | Jenis Kegiatan / Usaha | Jenis Izin | Nomor SK | Dokumen |
|----|-------|-----------------|--------|------------------------|------------|----------|---------|
| 1  | 2     | 3               | 4      | 5                      | 6          | 7        | 8       |
| 0  | 0     | 0               | 0      | 0                      | 0          | 0        | 0       |

Keterangan : (tad) berarti tidak ada tim penilai, (NA) berarti belum tersedia data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-43. Pengawasan Izin Lingkungan (AMDAL, UKL/UPL, Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan (SPPL))

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No. | Lokasi                                   | Tahun | Nama Perusahaan/<br>Pemrakarsa   | Waktu<br>(tgl/bln/thn) | Hasil Pengawasan  |
|-----|--|-------|--|------------------------|---|
| 1   | 2  | 3     | 4  | 5                      | 6   |
| 1   | Dsn. Keron, Desa Jatisobo, Kec. Jatipuro | 2020  | PT. BUDI LUMBUNG CIPTA TANI  | 9 Januari 2020         | Pemberian sanksi administrasi   |
| 2   | Desa Ngringo, Kec. Jaten                 | 2020  | Gudang Sungai Budi dan peternakan babi Daleman, Gunung Mijil           | 13 Januari 2020        | 1. Gudang belum beroperasi<br>2. Peternak usaha rakyat supaya mengelola limbah sesuai ketentuan |
| 3   | Plesungan, Gondangrejo                   | 2020  | Peternakan babi Roby Farm Plesungan, Gondangrejo                       | 21 Januari 2020        | Teguran kepada pemilik usaha  |
| 4   | Kwangsan, Jumapolo                       | 2020  | Peternakan ayam Kwangsan, jumapolo                                     | 22 Januari 2020        | pengelolaan sudah sesuai ketentuan  |
| 5   | Dsn. Ngelom, Sroyo, Kec. Jaten           | 2020  | Kegiatan pengawasan peternakan babi Desa Sroyo                         | 27 Januari 2020        | Teguran kepada pemilik usaha  |
| 6   | Desa Wonosari, Gondangrejo               | 2020  | Kegiatan pengawasan peternakan babi Hartono Farm, Wonosari Gondangrejo | 28 Januari 2020        | Teguran kepada pemilik usaha  |
| 7   | Karangturi, Gondangrejo                  | 2020  | Peternakan babi Karangturi, gondangrejo                                | 4 Februari 2020        | Teguran kepada pemilik usaha  |
| 8   | Desa Jeruksawit, Gondangrejo             | 2020  | Peternakan babi, Jeruksawit, Gondangrejo                               | 5 Februari 2020        | Teguran kepada pemilik usaha  |
| 9   | Alana Hotel Colomadu                     | 2020  | Alana Hotel  | 14 februari 2020       | Pemberian sanksi administrasi   |
| 10  | Ngiri, Ngemplak, Karangpandan            | 2020  | Bintang Abadi Persada  | 25 Februari 2020       | teguran untuk pengelolaan limbah domestik   |
| 11  | Desa Dagen, Kec. Jaten                   | 2020  | CV. Radian laundry, varia Usaha Beton                                  | 3 Maret 2020           | Teguran untuk pembuatan IPAL sesuai ketentuan   |
| 12  | Lor In hotel, Colomadu                   | 2020  | LORIN HOTEL  | 5 Maret 2020           | Pelaksanaan sanksi administrasi   |
| 13  | Sambirejo, Jetis, Jaten                  | 2020  | Industri Abadi Jaya Plastik  | 18 Maret 2020          | Teguran kepada pemilik usaha  |
| 14  | Desa Brujul, Jaten                       | 2020  | PT. BUDI LUMBUNG CIPTA TANI  | 15 Juni 2020           | pelaksanaan sanksi administrasi   |
| 15  | Desa Sroyo, Kemiri                       | 2020  | PT. SUMBER CAHAYA AGUNG TEXTILE(SCA), PT. INDO ACIDATAMA               | 17 Juni 2020           | Teguran terkait adanya saluran pembuangan limbah di luar IPAL                                   |

|    |                         |      |  |                          |   |
|----|-------------------------|------|--|--------------------------|---|
| 16 | Jatisobo, jatipuro      | 2020 | PT. BUDI LUMBUNG<br>CIPTA TANI             | 29 juni 2020             | Teguran terkait IPAL yang tidak berfungsi sebagaimana mestinya              |
| 17 | Desa Sroyo              | 2020 | PT. SUMBER CAHAYA<br>AGUNG<br>TEXTILE(SCA) | 1 Juli 2020              | Monitoring pembenahan saluran pembuangan limbah cair                        |
| 18 | Jaten,<br>kebakkramat   | 2020 | Peternakan<br>babi,Sroyo, Kanten,<br>Ngelo | 3 juli 2020              | Teguran kepada pemilik usaha  |
| 19 | Brujul, Jaten           | 2020 | PT. Sumber jaya<br>garments                | 4 Agustus<br>2020        | teguran kepada pemilik usaha terkait pembuangan limbah cair                 |
| 20 | Kemiri,<br>Kebakkramat  | 2020 | PT. Industri Indo<br>Acidatama             | 24 Agustus<br>2020       | Monitoring pembenahan saluran pembuangan limbah cair                        |
| 21 | kebak,<br>kebakkramat   | 2020 | CV. Ranotex                                | 9 September<br>2020      | Pembenahan IPAL dan pembangunan IPAL Domestik                               |
| 22 | Ngringo,<br>Kebakkramat | 2020 | PT Agra Kencana Gita<br>Cemerlang          | 10<br>September<br>2020  | Teguran terkait IPAL yang tidak berfungsi sebagaimana mestinya              |
| 23 | Sroyo, Jaten            | 2020 | PT Sumber Cahaya<br>Agung Textile          | 16<br>September<br>2020  | Monitoring pembenahan saluran pembuangan limbah cair                        |
| 24 | Jatisobo, jatipuro      | 2020 | PT BLCT                                    | 17<br>September<br>2020  | Pembenahan IPAL karena outfall masih berwarna hitam                         |
| 25 | Ngringo, Jaten          | 2020 | PT. Kharisma<br>Parwitex                   | 23<br>September<br>2020  | teguran untuk menutup saluran yang bocor                                    |
| 26 | Sroyo, Jaten            | 2020 | PT. SUMBER CAHAYA<br>AGUNG                 | 25<br>September<br>/2020 | monitoring pembangunan IPAL   |
| 27 | Jatiwarno,<br>Jumapolo  | 2020 | Peternakan ayam<br>Jatiwarno, Jumapolo     | 20 Oktober<br>2020       | Teguran kepada pelaku usaha supaya menangani dampak lalat yang timbul       |
| 28 | Jetis, jaten,           | 2020 | PT. Sekar Bengawan                         | 22 Oktober<br>2020       | teguran kepada pelaku usaha terkait untuk mengelola limbah cair             |
| 29 | Dagen, Jaten            | 2020 | PT. Lombok gandaria                        | 23 Oktober<br>2020       | teguran kepada pelaku usaha terkait untuk memperbaiki IPAL sesuai ketentuan |
| 30 | Jetis, jaten,           | 2020 | PT. Kusuma Remaja                          | 4 nopember<br>2020       | teguran kepada pelaku usaha terkait clean up limbah batubara                |
| 31 | Dagen, Jaten            | 2020 | PT. TSUNAMI<br>SANTOSO                     | 19 Nopember<br>2020      | teguran kepada pelaku usaha untuk melengkapi IPAL sesuai ketentuan          |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-44. Bencana Banjir, Korban, dan Kerugian

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Kecamatan    | Lokasi | Jenis Bencana  | Jumlah Areal Terdampak | Jumlah Korban |           | Perkiraan Kerugian (Rp) |
|----|--------------|--------|----------------|------------------------|---------------|-----------|-------------------------|
|    |              |        |                |                        | Mengungsi     | Meninggal |                         |
| 1  | 2            | 3      | 4              | 5                      | 6             | 7         | 8                       |
| 1  | Jatipuro     | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 7             | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 11            | 0         | (NA)                    |
| 2  | Jatiyoso     | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 29            | 0         | (NA)                    |
| 3  | Jumapolo     | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 12            | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Kekeringan     | (NA)                   | 0             | 0         | (NA)                    |
| 4  | Jumantono    | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 3             | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 1             | 0         | (NA)                    |
| 5  | Matesih      | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 19            | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 13            | 0         | (NA)                    |
| 6  | Tawangmangu  | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 73            | 1         | (NA)                    |
| 7  | Ngargoyoso   | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 51            | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 2             | 0         | (NA)                    |
| 8  | Karangpandan | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 11            | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Kekeringan     | (NA)                   | 0             | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 7             | 0         | (NA)                    |
| 9  | Karanganyar  | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 1             | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 1             | 0         | (NA)                    |
| 10 | Tasikmadu    | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 1             | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 1             | 0         | (NA)                    |
| 11 | Jaten        | (NA)   | 0              | (NA)                   | 0             | 0         | (NA)                    |
| 12 | Colomadu     | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 1             | 0         | (NA)                    |
| 13 | Gondangrejo  | (NA)   | Kekeringan     | (NA)                   | 0             | 0         | (NA)                    |
| 14 | Kebakkramat  | (NA)   | Banjir         | (NA)                   | 2             | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Kekeringan     | (NA)                   | 0             | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 17            | 0         | (NA)                    |
| 15 | Mojogedang   | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 1             | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Banjir         | (NA)                   | 3             | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 3             | 0         | (NA)                    |
| 16 | Kerjo        | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 5             | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 1             | 0         | (NA)                    |
| 17 | Jenawi       | (NA)   | Tanah Longsor  | (NA)                   | 28            | 0         | (NA)                    |
|    |              | (NA)   | Puting beliung | (NA)                   | 5             | 0         | (NA)                    |

Keterangan : (NA) berarti belum tersedia data, 0 berarti tidak terjadi bencana, tidak ada korban meninggal atau mengungsi

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-45. Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, Pertumbuhan Penduduk, dan Kepadatan Penduduk (Kabupaten/Kota/Kecamatan\*)

Kabupaten : Karanganyar

Tahun Data : 2020

| No | Kabupaten   | Luas (km <sup>2</sup> ) | Jumlah Penduduk | Pertumbuhan Penduduk (%) | Kepadatan Penduduk (%)      |
|----|-------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1  | 2           | 3                       | 4               | 5                        | 6                           |
| 1  | Karanganyar | 773,79                  | 931963          | 1,33%                    | 1204.4 jiwa/km <sup>2</sup> |

Keterangan : cukup jelas

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel 46. Jenis Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Kabupaten   | Lokasi                             | Nama TPA     | Jenis TPA           | Luas TPA (Ha) | Kapasitas (m <sup>3</sup> ) | Volume Eksisting (m <sup>3</sup> ) |
|----|-------------|------------------------------------|--------------|---------------------|---------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 1  | 2           | 3                                  | 4            | 5                   | 6             | 7                           | 8                                  |
| 1  | Karanganyar | Desa Sukosari, Kecamatan Jumantono | TPA Sukosari | Controlled Landfill | 4,4           | 725.528,29                  | (NA)                               |

Keterangan : (NA) berarti belum ada data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel 47. Perkiraan Jumlah Timbulan Sampah per Hari

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Kabupaten   | Lokasi      | Jumlah Penduduk | Timbulan Sampah (m <sup>3</sup> /hari) |
|-----|-------------|-------------|-----------------|--|
| (1) | (2)         | (3)         | (4)             | (5)                                    |
| 1   | Karanganyar | Karanganyar | 931963          | 279588,9                               |

Keterangan : (NA) berarti belum ada data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel 48. Jumlah Bank Sampah  
Kabupaten : Karanganyar  
Tahun data : 2020

| No | Lokasi   | Tahun | Nama Bank Sampah                | SK   | Jumlah Sampah (Kg/hari) | Status | Wilayah Pelayanan | Jumlah Penabung | Jumlah Karyawan | Omzet (Rp) |
|----|--|-------|---------------------------------|------|-------------------------|--------|-------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 1  | 2  | 3     | 4                               | 5    | 6                       | 7      | 8                 | 9               | 10              | 11         |
| 1  | Jl Garuda 32 RT 04/RW 23 Desa Ngringo, Kec. Jaten                              | (NA)  | Bank Sampah " 4 Madani          | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 2  | Tegal asri RT 07/RW VIII Bejen Kc. Karanganyar                                 | (NA)  | Bank Sampah Mojoasri            | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 3  | Badaran asri RW VIII Cangakan Karanganyar                                      | (NA)  | Bank Sampah Sumber Rejeki       | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 4  | Perum Argokiloso Rt 02 / RW VI Ngijo Kec. Tasikmadu                            | (NA)  | Bank Sampah Pulungan            | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 5  | Rt 3/ RWVII Pokoh, Ngijo Kec. Tasikmadu  | (NA)  | Bank Sampah Makmur              | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 6  | Jl. Dewa Ruci, RT 5 RW VI Perum Persada Dusun Pokok Desa Ngijo, Kec. Tasikmadu | (NA)  | Bank Sampah Dewa Ruci           | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 7  | Lor Pasar RT 02/V Matesih Kec Matesih  | (NA)  | Bank Sampah Manunggal Sejahtera | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 8  | Tegal Asri RT 03 RW 07 Kl. Bejen Kec. Karanganyr                               | (NA)  | Bank Sampah Tri Sapta Asri      | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 9  | Mojorejo Ds. Plesungan Kec. Gendang rejo                                       | (NA)  | Bank sampah Blok Ombo (BSB)     | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 10 | RW V Desa Baturan , Kec. Colomadu  | (NA)  | Bank Sampah Ngudi Resik         | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 11 | Bulakrejo RT 01/RW 03 Ds. Tugu Kec. Jumantono                                  | (NA)  | Bank Sampah Mawar               | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |
| 12 | Kawasan PLPPBK Supan Kl. Tegalgede   | (NA)  | Bank Sampah KSM Berdikari       | (NA) | (NA)                    | Aktif  | (NA)              | (NA)            | (NA)            | (NA)       |



|    |  |      |                                      |      |      |       |      |      |      |      |
|----|--|------|--------------------------------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 13 | Gondang RT 03/V Ds. Bandardawung Kec. Tw.Mangu           | (NA) | Bank Sampah Gondang Asri             | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 14 | Pakis Ds, Suruh Kec.Tasikmadu                            | (NA) | Marsudi Rahayu                       | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 15 | Gludeg Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                        | (NA) | Bank sampah Ngudi rejeki             | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 16 | Pucangsari Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                    | (NA) | Bank Sampah Ngudi Makmur             | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 17 | Trugo RT 05/III Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro               | (NA) | Bank Sampah Berkah resik             | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 18 | Tugu Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                          | (NA) | Bank sampah Ngudi Resik              | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 19 | Payungan Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                      | (NA) | Bank sampah Sri Rejeki               | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 20 | Sonosari Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                      | (NA) | Bank Sampah Flamboyan                | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 21 | Wates Ds. Jatiwarno Kec.Jatipuro                         | (NA) | Bank sampah Kenanga                  | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 22 | Sidorejo RT 10/RW 02 Ds.Munggur Kec. Mojogedang          | (NA) | Suroboyo Sehat                       | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 23 | Pelet Gedong Karanganyar                                 | (NA) | Sehat Abadi                          | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 24 | Kemiri Kebakkramat                                       | (NA) | " Sapu Jagad" BKM Kemiri Makmur      | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 25 | Banjarharjo Kebakkramat                                  | (NA) | BKM Banjarharjo                      | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 26 | Perumahan Griya wonorejo Desa Wonorejo Kec. Gondangredjo | (NA) | Bank Sampah KWT Kelompok Wanita Tani | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 27 | Cangkalan Timur RT 3 RW                                  | (NA) | Bank Sampah Resik Becik              | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 28 | Karanganyar  | (NA) | BKM Mandiri I                        | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 29 | Ds Kalisoro Kec. Tawangmangu                             | (NA) | TPST 3R Makaryo utomo Kalisoro       | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

|    |                                  |      |                                  |      |      |       |      |      |      |      |
|----|----------------------------------|------|----------------------------------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 30 | Ds. Buran Kec. Tasikmadu         | (NA) | Bank sampah Barokah TPST 3R      | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 31 | Dalemredjo, Bekon , Kaliwuluh    | (NA) | Bakti mulia sejahtera            | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 32 | GPI DesaPapahan                  | (NA) | Bank Sampah GPI                  | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 33 | Desa jaten                       | (NA) | Bank sampah " Handono Mulyo"     | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 34 | Dusun Jumog Jaten                | (NA) | KSM Jumog Bersih Jaten           | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 35 | Malangjiwan Colomadu             | (NA) | Bank Sampah Gema Saling          | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 36 | Rt 1 RW 12 Bolon Colomadu        | (NA) | BS Margi Asri                    | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 37 | Perumahan Dalem asri RW 21 Jaten | (NA) | Bank Sampah Dalem Asri           | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |
| 38 | Desa jati Kec. Jaten             | (NA) | Bank Sampah Desa jati Kec. Jaten | (NA) | (NA) | Aktif | (NA) | (NA) | (NA) | (NA) |

Keterangan : (NA) berarti belum ada/tersedia data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-49. Kegiatan Fisik Lainnya oleh Instansi

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020-2021

| No | Nama Kegiatan   | Lokasi Kegiatan                    | Pelaksana Kegiatan                        |
|----|---|------------------------------------|---|
| 1  | 2   | 3                                  | 4   |
| 1  | Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)           | Gondangrejo, Kebakkramat dan Jaten | DPUPR Kabupaten Karanganyar               |
| 2  | Program Pembangunan Air Limbah Setempat (ALS)             | Tasikmadu dan Karanganyar          | DPUPR Kabupaten Karanganyar               |
| 3  | Pemeliharaan Taman Blument                                | Flyover Jaten-Jembatan Jurug       | DPUPR Kabupaten Karanganyar               |
| 4  | Rehabilitasi jaringan Irigasi D.I Sidoleren               | Kecamatan Kerjo                    | DPUPR Kabupaten Karanganyar               |
| 5  | Green Hospital  | Kabupaten Karanganyar              | RSUD Karanganyar                          |
| 6  | Penanaman pohon durian dan alpukat                        | Kecamatan Tasikmadu                | CDK X, PT Indaco dan Masyarakat kalijirak |
| 7  | Pemberian sepeda motor roda tiga untuk petugas kebersihan | Kabupaten Karanganyar              | Bank Jateng                               |

Keterangan : data kegiatan fisik terkait pengelolaan lingkungan yang dilaksanakan selain oleh DLH Karanganyar

Sumber : DPUPR Kabupaten Karanganyar, Dinkes Kab Karanganyar, CDK X Wilayah Surakarta (2021)

Tabel-50. Status Pengaduan Masyarakat

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Pihak yang Mengadukan                         | Masalah yang Diadukan                             | Tahun           | Proses Pengaduan  |
|----|---|---|-----------------|---|
| 1  | 2   | 3   | 4               | 5   |
| 1  | Warga Desa Bakalan, Kecamatan Jumapolo        | Adanya bau dari kandang ternak ayam potong        | 15 januari 2020 | Peternak akan menjaga kebersihan kandang dan akan memberi CSR ke warga sekitar  |
| 2  | Masyarakat Desa Kemiri, Kecamatan Kebakkramat | Adanya bau dari limbah industri PT. Acidatama Tbk | 16 januari 2020 | PT. Acidatama berjanji akan mengolah limbahnya dengan baik dan benar agar tidak |

|   |  |   |                  |   |
|---|--|---|------------------|---|
|   |  |   |                  | menimbulkan pencemaran dilingkungan sekitar   |
| 3 | Masyarakat Desa Sukosari, Kecamatan Jumantono                        | Aduan air sampah dari TPA Sukosari, Jumantono   | 20 Januari 2020  | Pengelola TPA Sukosari akan mengolah air sampahnya terlebih dahulu, sebelum dibuang ke perairan umum                |
| 4 | Warga Dusun Tuban Kidul Rt. 05/05, Desa Tuban, Kecamatan Gondangrejo | Aduan Bau dari Rumah Pematongan Hewan (RPH)   | 24 Januari 2020  | Pengelola Rumah Pematongan Hewan (RPH) akan lebih meningkatkan kebersihan di sekitar RPH                            |
| 5 | Warga Desa Jati, Kecamatan Jaten                                     | Aduan adanya bau dari peternakan ayam   | 17 Februari 2020 | Peternak ayam berjanji akan menjaga kebersihan dan menggunakan EM4 dalam air minumnya, agar kotorannya tidak berbau |
| 6 | Warga Desa Plesungan, Kecamatan Gondangrejo                          | Aduan adanya bau dari IPLT komunal, RPH dan TPA Putri Cempo di Kelurahan Mojosongo, Surakarta berbatasan dengan Desa Plesungan, Kecamatan Gondangrejo | 21 Februari 2020 | Pengelola IPLT Komunal dan TPA Putri Cempo berjanji akan mengelola sampahnya dengan baik dan benar                  |
| 7 | Warga Desa Jatisobo, Kecamatan Jatipuro                              | Aduan adanya bau dan pencemaran sungai akibat pembuangan limbah industri dari PT. Budi Lumbung Cipta Tani   | 4 Maret 2020     | PT. Budi Lumbung Cipta Tani berjanji akan mengolah limbahnya dengan baik dan benar sebelum dibuang ke perairan umum |
| 8 | Warga Dusun Karangrejo, Desa Ngringo,                                | Aduan adanya peternakan babi  | 11 Maret 2020    | Peternak babi akan memberi CSR/Kompensasi ke  |

|    |  |   |               |  |
|----|--|---|---------------|--|
|    | Kecamatan Jaten                                      |   |               | warga sekitar peternakan   |
| 9  | Warga Desa Ngringo, Kecamatan Jaten                  | Aduan terkait bau dan asap dari TPS Sampah dibelakng Perumahan UNS V                            | 17 Maret 2020 | Pengelola TPS sampah sudah membeli incinerator sampah dan memagari TPS agar sampah tidak keluar TPS serta memilah sampah   |
| 10 | Warga Desa Kemiri, Kebakkramat dan Desa Sroyo, Jaten | adanya aduan dari media sosial JOGLOSEMARNEWS.COM tentang pencemaran sungai di Desa Kemiri      | 30 April 2020 | Tim dari Dinas Lingkungan Hidup telah melakukan pengawasan ke perusahaan yang membuang limbah ke Sungai di Desa Kemiri, agar perusahaan membuang limbah sesuai dengan ketentuan yang berlaku (dibawah baku mutu yang telah ditetapkan) |
| 11 | Desa Baturan, Kec. Colomadu                          | Aduan adanya bau sampah yang menggunung di TPS sementara  | 3 Juni 2020   | Tim dari Dinas Lingkungan Hidup telah berkoordinasi dengan pengelola sampah agar meningkatkan frekuensi pengambilan sampah di TPS Baturan, agar sampah tidak menumpuk  |
| 12 | Desa Ngasem, Colomadu                                | Aduan adanya pencemaran lingkungan yang disebabkan dari usaha pencucian wadah bekas bahan kimia | 10 juni 2020  | Pengeloala akan membuat IPAL untukmengelola limbahnya sebelum  |

|    |  |   |                 |   |
|----|--|---|-----------------|---|
|    |  |   |                 | dibuang ke perariran umum   |
| 13 | Dusun Ngelom, Sroyo, Jaten                           | Aduan adanya pencemaran lingkungan dan banyaknya bulu2 ayam dari usaha pemotongan ayam  | 22 Juni 2020    | Pengelola akan menjaga kebersihan dan tidak membuang bekas bulu2 ayam ke lingkungan sekitar   |
| 14 | Dusun Pandes, Desa Papahan, Kecamatan Tasikmadu      | Aduan masyarakat warga sekitar peternakan sapi yang berdekatan dengan TPS Pandes terkait bau yang mengganggu dari pembuangan limbah kotoran peternakan sapi | 23 Juli 2020    | Pengelolaan bersedia membuang kotorannya di persawahan agar tidak menimbulkan bau.  |
| 15 | Dusun Sidorejo, Desa Dayu, Kecamatan Gondangrejo     | Aduan masyarakat warga sekitar penggiangan padi terkait debu dan kebisingan yang mengganggu dari aktifitas penggilingan padi                                | 27 Juli 2020    | Pengusaha akan membuat tembok setinggi 2 meter keliling area penggilingan padi agar debu tidak beterbangan kelilingan sekitar                                     |
| 16 | Suwarni, SE (Anggota DPRD Kabupaten Karanganyar)     | Aduan dari Ibu Suwarni, SE Anggota Dewan dari Fraksi Golkar tentang pembuangan Fly Ash Batu Bara  | 19 Agustus 2020 | Perusahaan pembuang limbah fly ash batu bara bersedia mengambil kembali dan tidak akan membuang disembarang tempat, karena fly ash batu bara termasuk limbah B-3. |
| 17 | Watga Dusun Keron, Desa Jatisobo, Kecamatan Jatipuro | Aduan masyarakat warga sekitar Pabrik Tapioka PT. Budi Lumbung Cipta Tani terkait bau yang mengganggu dari pembuangan limbah                                | 25 Agustus 2020 | Pihak perusahaan PT. Budi Lumbung Cipta Tani telah mendatangkan teknisi agar limbahnya dapat tertangani dengan baik dan tidak                                     |

|    |   |  |                   |  |
|----|---|--|-------------------|--|
|    |   |  |                   | mencemari lingkungan sekitar   |
| 18 | Warga Dusun Robyong, Desa Tohkuning, Kecamatan Karangpandan | Aduan masyarakat warga sekitar peternakan ayam potong terkait lalat yang mengganggu  | 27 Agustus 2020   | Peternak akan menyemprot rutin desinfektan agar lalat tidak ada dan akan memberi CSR/kompensasi ke warga sekitar peternakan  |
| 19 | Dusun Keron, Desa Jatisobo, Kecamatan Jatipuro              | Aduan masyarakat warga sekitar Pabrik Tapioka PT. Budi Lumbang Cipta Tani terkait limbah yang mengalir ke Sungai Walikan   | 07 September 2020 | PT. Budi Lumbang Cipta Tani berjanji akan mengolah limbahnya dengan baik dan benar sebelum dibuang ke perairan umum  |
| 20 | Desa Dagen, Kecamatan Jaten                                 | Tindak lanjut aduan dari PT.Yekatria Farma terkait adanya gangguan polusi udara dari PT. Tsunami Santoso yang berupa asap dari pembakaran batubara dan atau pemindahan batu bara | 15 September 2020 | Pihak PT Tsunami Santosa akan rutin menyiram lokasi pemindahan batu bara dengan air agar debu tidak beterbangan dan rutin mengecek kerja boiler agar fly ash tidak beterbangan |
| 21 | Suwarni, SE (Anggota DPRD Kabupaten Karanganyar)            | Aduan dari Ibu Suwarni, SE Anggota Dewan dari Fraksi Golkar tentang pembuangan Fly Ash dan Bottom Ash Batu Bara  | 18 September 2020 | Perusahaan pembuang limbah fly ash batu bara bersedia mengambil kembali dan tidak akan membuang disembarang tempat, karena fly ash batu bara termasuk limbah B-3.              |
| 22 | Warga Desa Jatiwarno, Kecamatan Jatipuro                    | Aduan masyarakat terkait adanya lalat yang mengganggu di sekitar peternakan ayam   | 20 Oktober 2020   | Peternak akan menyemprot rutin desinfektan agar lalat tidak ada dan akan   |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | memberi CSR/<br>konpensasi ke warga<br>sekitar peternakan |
|--|--|--|--|---|

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-51. Jumlah Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) Lingkungan Hidup

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No | Nama LSM   | Lokasi         | Akta Pendirian                  | Alamat  |
|----|--|----------------|---------------------------------|---|
| 1  | 2  | 3              | 4                               | 5   |
| 1  | Himpunan Peduli Lawu (HIMAPELA)                        | Karanganyar    | 220/203/III/2004                | Jl. Dr. Cipto No. 4, Tegalsari, Karanganyar                               |
| 2  | Perkumpulan Pensiunan Kehutanan                        | Karanganyar    | AHU-0008970-AH-01.07 Th 2020    | Jl. Jend. Basuki Rahmat No. 90, Karanganyar                               |
| 3  | Perkumpulan Kelompok Tani Ternak Jaya Mandiri          | Matesih        | AHU-0074109.AH.01.07 Th 2016    | Punjungan RT 002/001, Ngadiluwih, Matesih, Karanganyar                    |
| 4  | Anak Gunung Lawu                                       | Cemoro Kandang | SK Perhutani tahun 1997         | Cemoro Kandang  |
| 5  | Himpunan Alumni OISCA Karanganyar                      | Karangpandan   | 220/01/I//2008                  | Karangpandan, Karanganyar   |
| 6  | Perkumpulan Masyarakat Peduli Lingkungan (PMPL)        | Gondangrejo    | 220 / 631.A / XII /2015         | Jln.Raya Sadewo AtasNo.6 Perum Wonorejo Indah,Gondangrejo Kab.Karanganyar |
| 7  | Environmental Urban waste Recycle Organization (EURO)  | Karanganyar    | AHU-0061085.AH.01.07 Tahun 2016 | Mekarasri 02/01 Ngarjosari, Popongan, Karanganyar                         |
| 8  | Yayasan Lembaga Pengembangan Teknologi Pedesaan (LPTP) | Karanganyar    | AHU-3878.AH.01.04 Tahun 2010    | Raya Palur Km.5 Tegalsari Rt 04 Rw 06 Ngringo,Jaten Karanganyar           |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kab Karanganyar, 2021; Badan KesbangPol Kab Karanganyar, 2021

Tabel-52. Jumlah Personil Lembaga Pengelola Lingkungan Hidup menurut Tingkat Pendidikan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No  | Tingkat Pendidikan | Laki-laki | Perempuan | Jumlah |
|-----|--------------------|-----------|-----------|--------|
| (1) | (2)                | (3)       | (4)       | (5)    |
| 1   | Doktor (S3)        | 0         | 0         | 0      |
| 2   | Master (S2)        | 15        | 3         | 18     |



|   |                 |    |    |    |
|---|-----------------|----|----|----|
| 3 | Sarjana (S1)    | 14 | 12 | 26 |
| 4 | Diploma (D3/D4) | 1  | 1  | 2  |
| 5 | SLTA            | 15 | 5  | 20 |
| 6 | SLTP/SD         | 21 | 3  | 24 |
|   | Jumlah          | 66 | 24 | 90 |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar, 2021

Tabel-53. Jumlah Staf Fungsional Bidang Lingkungan dan Staf yang telah mengikuti Diklat Kabupaten : Karanganyar  
Tahun data : 2020

| No  | Nama Instansi          | Staf Fungsional    |           |           | Staf Yang Sudah Diklat |           |
|-----|------------------------|--------------------|-----------|-----------|------------------------|-----------|
|     |                        | Jabatan Fungsional | Laki-laki | Perempuan | Laki-laki              | Perempuan |
| (1) | (2)                    | (3)                | (4)       | (5)       | (6)                    | (7)       |
| 1   | Dinas Lingkungan Hidup | PEDAL PERTAMA      | 3         | 3         | 1                      | 3         |
|     |                        | PEDAL MUDA         | 2         | 2         | 1                      | 2         |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar, 2021

Tabel-54. Penerima Penghargaan Lingkungan Hidup

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2018-2021

| No  | Nama orang/ Kelompok/ Organisasi      | Nama Penghargaan                                 | Pemberi Penghargaan | Tahun Penghargaan |
|-----|---------------------------------------|--|---------------------|-------------------|
| (1) | (2)                                   | (3)  | (4)                 | (5)               |
| 1   | Pemkab Karanganyar                    | STBM Award                                       | Kemenkes            | 2018              |
| 2   | Pemkab Karanganyar                    | Smart Sanitation Award                           | KemenPUPR           | 2018              |
| 3   | Pemkab Karanganyar                    | Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Award (AMPL) | Bappenas            | 2019              |
| 4   | MTs Negeri 2 Karanganyar              | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 5   | SDN 1 Gondangmanis                    | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 6   | SDN 2 Gedong                          | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 7   | SDN 2 Sewurejo                        | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 8   | SDN 1 Karang                          | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 9   | SDN 1 Gerdu                           | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 10  | SDN 1 Tohkuning                       | Adiwiyata Nasional                               | KLHK                | 2019              |
| 11  | Bupati Karanganyar                    | Apresiasi Pembinaan PROKLIM                      | KLHK                | 2020              |
| 12  | Dusun Ngampel, Gentungan, Mojogedang  | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 13  | Dusun Sumberbulu, Pendem, Mojogedang  | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 14  | Dusun Kasihan, Kuto, Kerjo            | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 15  | Dusun Jenawi, Jenawi, Jenawi          | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 16  | Dusun Menjing, Menjing, Jenawi        | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 17  | Desa Kaliwuluh, Kebakkramat           | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 18  | Desa Gaum, Tasikmadu                  | Desa PROKLIM Utama                               | KLHK                | 2020              |
| 19  | Dusun Genggong, Delingan, Karanganyar | Desa PROKLIM Madya                               | DLHK Prov. Jateng   | 2020              |
| 20  | Dusun Gonggangan, Bolon, Colomadu     | Desa PROKLIM Madya                               | DLHK Prov. Jateng   | 2020              |
| 21  | Dusun Pakis, Suruh, Tasikmadu         | Desa PROKLIM Madya                               | DLHK Prov. Jateng   | 2020              |
| 22  | Desa Karangbangun, Matesih            | Desa PROKLIM Madya                               | DLHK Prov. Jateng   | 2020              |
| 23  | Desa Jatiwarno, Jatipuro              | Desa PROKLIM Madya                               | DLHK Prov. Jateng   | 2020              |

|    |   |   |  |      |
|----|---|---|--|------|
| 24 | Kelurahan Bolong, Kecamatan Karanganyar | Desa PROKLIM Madya                              | DLHK Prov. Jateng  | 2020 |
| 12 | Desa Sewurejo, Mojogedang               | Merdeka Awards                                  | Kemendes PDTT  | 2021 |
| 13 | Desa Kemuning, Ngargoyoso               | Desa Wisata Awards                              | Bank BCA   | 2021 |
| 14 | Pemkab Karanganyar                      | Kabupaten/Kota Layak Anak (KLA) tingkat Pratama | Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak | 2021 |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021), karanganyar.go.id (2021), kemenpppa.go.id (2021)

Tabel-55. Kegiatan/Program Yang Diinisiasi Masyarakat

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020-2021

| No  | Nama kegiatan   | Instansi penyelenggara                         | Kelompok sasaran  | Waktu pelaksanaan (bulan/ tahun) |
|-----|---|--|---|----------------------------------|
| (1) | (2)   | (3)  | (4)   | (5)                              |
| 1   | Peningkatan nilai ekonomis dan daya saing produk agraris melalui pendidikan kreatif dan berkelanjutan berbasis masyarakat | Tim KKN UNS                                    | Warga masyarakat di Kelurahan Delingan, Kabupaten Karanganyar | Januari 2020                     |
| 2   | Sosialisasi pengelolaan sampah rumah tangga   | Kalurahan Jantiharjo                           | Perangkat Desa, Kader PKK, ketua RT/RW, Tokoh masyarakat      | Agustus 2020                     |
| 3   | Peningkatan peran GOW Kab. Kra dalam upaya pengendalian pengelolaan limbah rumah tangga di masa pandemi                   | Gabungan Organisasi Wanita Karanganyar         | Anggota GOW Kabupaten Karanganyar                             | Desember 2020                    |
| 4   | Sosialisasi pengelolaan sampah organik dan anorganik  | Dispermades                                    | Warga masyarakat, kelompok tani                               | September 2020                   |
| 5   | Sosialisasi pemanfaatan sampah plastik  | Tim penggerak PKK Desa Triyagan Kab. Sukoharjo | Anggota PKK Desa Triyagan Kab. Sukoharjo                      | September 2020                   |
| 6   | pengelolaan limbah rumah tangga   | Tim KKN UNS                                    | Warga desa Sedayu   | Februari 2021                    |
| 7   | Pengelolaan sampah plastik  | DLH Kabupaten                                  | Warga Desa Karangbangun                                       | November 2020                    |
| 8   | Sosialisasi pengelolaan sampah organik  | Dispermades                                    | Warga masyarakat, anggota PKK                                 | Februari 2021                    |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar, 2021

Tabel-56. Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Berlaku

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2019-2020

| No                                | URAIAN   | Dua Tahun<br>Sebelumnya | Satu Tahun<br>Sebelumnya |
|-----------------------------------|--|-------------------------|--------------------------|
| 1                                 | 2  | 3                       | 4                        |
| 1                                 | PERTANIAN                                      | 9387520,95              | 4917339,44               |
|                                   | a. Pertanian Sempit                            |                         |                          |
|                                   | - Tanaman Bahan Makanan                        |                         |                          |
|                                   | - Tanaman Perkebunan                           |                         |                          |
|                                   | - Peternakan dan Hasil-hasilnya                |                         |                          |
|                                   | b. Kehutanan                                   |                         |                          |
| c. Perikanan                      |  |                         |                          |
| 2                                 | Pertambangan dan Penggalian                    | 817524,1                | 416103,16                |
| 3                                 | Industri Pengolahan                            | 32790506,61             | 17317816,97              |
| 4                                 | Listrik, gas, dan air bersih                   | 154895,7                | 80576,82                 |
| 5                                 | Bangunan                                       | 6271166,57              | 3164604,4                |
| 6                                 | Perdagangan, hotel, dan restoran               | 10339231,18             | 5205394,52               |
| 7                                 | Pengangkutan dan Komunikasi                    | 2582272,52              | 1245986,18               |
| 8                                 | Keuangan, jasa, persewaan, dan jasa perusahaan | 2830058,63              | 1467820,17               |
| 9                                 | Jasa-jasa                                      | 5014131,88              | 3276582,29               |
| PRODUK DOMESTIK BRUTO             |  | 70187308,14             | 37092223,95              |
| PRODUK DOMESTIK BRUTO TANPA MIGAS |  | 70187308,14             | 37092223,95              |

Keterangan : dalam juta rupiah

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar, 2021

Tabel-57. Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2019-2020

| No           | URAIAN                          | Dua Tahun<br>Sebelumnya | Satu Tahun<br>Sebelumnya |
|--------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1            | 2                               | 3                       | 4                        |
| 1            | PERTANIAN                       | 6454215,95              | 3292796,45               |
|              | a. Pertanian Sempit             |                         |                          |
|              | - Tanaman Bahan Makanan         |                         |                          |
|              | - Tanaman Perkebunan            |                         |                          |
|              | - Peternakan dan Hasil-hasilnya |                         |                          |
|              | b. Kehutanan                    |                         |                          |
| c. Perikanan |                                 |                         |                          |
| 2            | Pertambangan dan Penggalian     | 520713,21               | 259361,52                |
| 3            | Industri Pengolahan             | 23634012,65             | 12035657,47              |
| 4            | Listrik, gas, dan air bersih    | 129859,07               | 66624,03                 |
| 5            | Bangunan                        | 4524515,5               | 2234213,22               |

|                                   |  |             |             |
|-----------------------------------|--|-------------|-------------|
| 6                                 | Perdagangan, hotel, dan restoran               | 8024226,03  | 3962115,76  |
| 7                                 | Pengangkutan dan Komunikasi                    | 2359740,89  | 1135166,9   |
| 8                                 | Keuangan, jasa, persewaan, dan jasa perusahaan | 1948956,41  | 999984,93   |
| 9                                 | Jasa-jasa                                      | 4195224,4   | 2156952,55  |
| PRODUK DOMESTIK BRUTO             |  | 51791464,11 | 26142872,83 |
| PRODUK DOMESTIK BRUTO TANPA MIGAS |  | 51791464,11 | 26142872,83 |

Keterangan : Dalam juta rupiah

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar, 2021

Tabel-58. Produk Hukum Bidang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2019-2020

| No | Jenis Produk Hukum Bidang Lingkungan Hidup | Jenis Produk Hukum Bidang Kehutanan | Nomor dan Tanggal                         | Tentang  | Dokumen  |
|----|--|-------------------------------------|---|--|----------|
| 1  | 2  | 3                                   | 4   | 5  | 6        |
| 1  | Peraturan Daerah                           | (0)                                 | Perda No 3 tahun 2019<br>14 Februari 2019 | Pengelolaan dan Pelestarian Cagar Budaya   | Diunggah |
| 2  | Peraturan Daerah                           | (0)                                 | Perda No 10 tahun 2019<br>14 Juni 2019    | Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Karanganyar 2018-2023   | Diunggah |
| 3  | Peraturan Daerah                           | (0)                                 | Perda No 11 tahun 2019                    | Kawasan Tanpa Rokok  | Diunggah |
| 4  | Peraturan Daerah                           | (0)                                 | Perda No 19 tahun 2019<br>29 Agustus 2019 | Perubahan atas Peraturan daerah Kabupaten Karanganyar No 1 tahun 2013 tentang Rencana tata Ruang Wilayah Kabupaten Karanganyar 2013-2032 | Diunggah |
| 5  | Peraturan Daerah                           | (0)                                 | Perda No 6 tahun 2020<br>10 Desember 2020 | Penyelenggaraan Pertanian Daerah   | Diunggah |
| 6  |  | (0)                                 | 660.1/150.2 Tahun 2020                    | Pembentukan Tim Teknis /Verifikasi pengaduan dan   | Diunggah |

|    |                        |     |  |  |          |
|----|------------------------|-----|--|--|----------|
|    | Keputusan Kepala Dinas |     | 07 Januari 2020                            | penyelesaian sengketa Lingkungan Hidup   |          |
| 7  | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/151.2 Tahun 2020<br>07 Januari 2020  | Pembentukan Tim Pengawasan Lingkungan Hidup Kab.Karanganyar  | Diunggah |
| 8  | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/182.3 Tahun 2020<br>11 Pebruari 2020 | Pembentukan Tim Pelaksana Keg.Operasional Laboratorium tahun 2020  | Diunggah |
| 9  | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/191.3 Tahun 2020<br>02 Maret 2020    | Pembentukan Tim Penyusun Profil Keanekaragaman Hayati Kab.Karanganyar  | Diunggah |
| 10 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/193.3 Tahun 2020<br>04 Maret 2020    | Pembentukan Tim Pelaksana pemantuan Kualitas laingkungan   | Diunggah |
| 11 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/194.3 Tahun 2020<br>04 Maret 2020    | Pembentukan tim verifikasi penerbitan rekom izin pembuangan air limbah ke air pemukiman  | Diunggah |
| 12 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/195.3 Tahun 2020<br>04 Maret 2020    | pembentukan tim pelaksana pengendalian pencemaran LH   | Diunggah |
| 13 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/238.3 Tahun 2020<br>26 Juni 2020     | pembentukan struktur org dan tata kerja lab.   | Diunggah |
| 14 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/239.3 Tahun 2020<br>26 Juni 2020     | perubahan atas keputusan Ka DLH kab kra no.660.1/194.3 th 2020 ttg pembentukan tim verifikasi penerbit rekomendasi izin pembuangan air limbah ke air permukaan | Diunggah |
| 15 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/243.3 Tahun 2020<br>30 Juni 2020     | perubahan atas keputusan Ka DLH kab kra no.660.1/193.3 th 2020 ttg pembentukan tim pemantauan pelaksana kualitas lingk.  | Diunggah |
| 16 |                        | (0) | 660.1/260.4 th 2020                        | perubahan atas keputusan Ka DLH no.  | Diunggah |

|    |                        |     |                                    |  |          |
|----|------------------------|-----|------------------------------------|--|----------|
|    | Keputusan Kepala Dinas |     | 14 Juli 2020                       | 660.1/154.2 th 2020 ttg tim teknis penerbitan rekom pemenuhan komitmen izin usaha jasa dan izin opr. Pengelolaan lb3                 |          |
| 17 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/261th 2020<br>14 Juli 2020   | perubahan atas Ka DLH nomor 660.1 /150.2th 2020 ttg pembentukan tim teknis verifikasi pengaduan dan penyelesaian sengketa LH kab kra | Diunggah |
| 18 | Keputusan Kepala Dinas | (0) | 660.1/262.2th 2020<br>14 Juli 2020 | perubahan atas keputisan Ka DLH kab kra no 660.1/151.2 th 2020 ttg pembentukan tim pengawasan lh kab kra                             | Diunggah |

Keterangan : (0) berarti tidak ada rilis produk hukum kehutanan, diunggah di jdih.karanganyarkab.go.id  
Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar, 2021

Tabel-60. Pendapatan Asli Daerah

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

| No    | Sumber  | Jumlah (Rp)        |
|-------|---|--------------------|
| (1)   | (2)   | (3)                |
| 1     | Pajak Daerah  | 176.873.002.208,00 |
| 2     | Retribusi Daerah  | 13.878.511.187,00  |
| 3     | Hasil Perusahaan Milik Daerah dan Pengelolaan Kekayaan Daerah yang Dipisahkan | 15.262.591.948,00  |
| 4     | Lain-lain PAD yang Sah  | 178.668.446.340,00 |
| Total |   | 384.682.551.683,00 |

Keterangan : -  
Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Tabel-61. Inovasi Pengelolaan Lingkungan Hidup daerah

Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2018

| No | Lokasi                          | Nama Inovasi           | Deskripsi Inovasi                              | Dasar Hukum Inovasi |
|----|---------------------------------|------------------------|--|---------------------|
| 1  | 2                               | 3                      | 4  | 5                   |
| 1  | Turus Jalan Kabupaten sepanjang | Kegiatan Ijo Royo-royo | Penanaman bibit pohon perdu/ pohon tiang untuk |                     |



|    |                                       |                          |   |
|----|---------------------------------------|--------------------------|---|
|    | Desa Bangsri s/d Desa Ngemplak        | menghijaukan lingkungan. | Perda No 19 tahun 2019, Perda No 9 tahun 2012 |
| 2  | Lingkungan Kantor BPMPTSP             |                          |   |
| 3  | Dinas Pendidikan                      |                          |   |
| 4  | SMP Negeri dan Swasta                 |                          |   |
| 5  | SD dan TK                             |                          |   |
| 6  | Korwilcam                             |                          |   |
| 7  | Dinas Kesehatan                       |                          |   |
| 8  | Puskesmas Kebakkramat II              |                          |   |
| 9  | Puskesmas Matesih                     |                          |   |
| 10 | Puskesmas Jenawi                      |                          |   |
| 11 | Puskesmas Kebakkramat I               |                          |   |
| 12 | Puskesmas Karangpandan                |                          |   |
| 13 | Puskesmas Ngargoyoso                  |                          |   |
| 14 | Puskesmas Tawangmangu                 |                          |   |
| 15 | Puskesmas Jaten II                    |                          |   |
| 16 | Puskesmas Colomadu II                 |                          |   |
| 17 | Puskesmas Karanganyar                 |                          |   |
| 18 | Puskesmas Jatiyoso                    |                          |   |
| 19 | Puskesmas Mojogedang II               |                          |   |
| 20 | Puskesmas Jaten I                     |                          |   |
| 21 | Puskesmas Colomadu I                  |                          |   |
| 22 | Puskesmas Kerjo                       |                          |   |
| 23 | Puskesmas Mojogedang I                |                          |   |
| 24 | Puskesmas Tasikmadu                   |                          |   |
| 25 | Puskesmas Gondangrejo                 |                          |   |
| 26 | Puskesmas Jumantono                   |                          |   |
| 27 | Puskesmas Jumapolo                    |                          |   |
| 28 | Puskesmas Jatipuro                    |                          |   |
| 29 | Lingkungan kantor kecamatan Tasikmadu |                          |   |
| 30 | Desa Buran                            |                          |   |
| 31 | Desa Suruh                            |                          |   |

|    |  |   |   |                        |
|----|--|---|---|------------------------|
| 32 | Desa Pandeyan                              |   |   |                        |
| 33 | Desa Wonolopo                              |   |   |                        |
| 34 | Desa Gaum                                  |   |   |                        |
| 35 | Desa Papahan                               |   |   |                        |
| 36 | Desa Ngijo                                 |   |   |                        |
| 37 | Desa Kaling                                |   |   |                        |
| 38 | Desa Karangmojo                            |   |   |                        |
| 39 | Desa Kalijirak                             |   |   |                        |
| 40 | Lingkungan Kantor BKD                      |   |   |                        |
| 41 | Kelurahan Jantiharjo                       |   |   |                        |
| 42 | Kelurahan Jantiharjo, kelurahan Gedong     |   |   |                        |
| 43 | Kelurahan Jantiharho                       |   |   |                        |
| 44 | Kelurahan Cangakan, Kelurahan Lalung       |   |   |                        |
| 45 | Kelurahan Cangakan                         |   |   |                        |
| 46 | Kelurahan Cangakan                         |   |   |                        |
| 47 | Kelurahan Cangakan, Kelurahan Delingan     |   |   |                        |
| 48 | Kelurahan Cangakan                         |   |   |                        |
| 49 | Desa Seloromo, Kec. Jenawi                 |   |   |                        |
| 50 | Desa Lempong, Kec. Jenawi                  |   |   |                        |
| 51 | Desa Jenawi, Kec. Jenawi                   |   |   |                        |
| 52 | Desa Agrasmanis, Kec. Jenawi               |   |   |                        |
| 53 | Desa Gebyok, Kec. Mojogedang               |   |   |                        |
| 54 | Desa Buntar, Kec. Mojogedang               |   |   |                        |
| 55 | Seluruh Kabupaten Karanganyar              | Kegiatan Pungut Sampah Serentak                       | kegiatan bersama masyarakat memungut sampah   | Perda No 16 tahun 2010 |
| 56 | Lingkungan Kalisoro, Kecamatan Tawangmangu | Pengelolaan Produk Lokal dengan Zero Waste Management | Pengolahan limbah organik dari sisa limbah pengolahan produk pangan lokal                       | Perda No 16 tahun 2011 |
| 57 | KHDTK Gunung Bromo, Delingan, Karanganyar  | Pengelolaan KHDTK untuk Tridharma                     | Pemanfaatan kawasan KHDTK sebagai kampus alam dan healing forest kerjasama UNS dengan Perhutani | Perda No 19 tahun 2019 |

|    |  | Perguruan Tinggi                              |  |   |
|----|--|---|--|---|
| 58 | Desa Cangakan, Karanganyar                                     | Inovasi teknologi pengolahan IPAL             | Pemanfaatan air IPAL dari limbah WC, air cucian serta air kamar mandi sebagai air baku pertanian dan peternakan  | Perda No 10 tahun 2012, Perda No 5 tahun 2013                         |
| 59 | Kemuning hingga Kawasan Tawangmangu                            | Children Forest                               | Penanaman 10 ribu pohon/ha pada luasan 63 ha dengan mengajak anak-anak usia sekolah oleh OISCA Kranganyar  | Perda No 5 Tahun 2013, Perda No 23 Tahun 2015, Perda No 19 tahun 2019 |
| 60 | Kecamatan Gondangrejo, Tasikmadu, Mojogedang, dan Jenawi Kerjo | Teknologi Tepat Guna Peningkatan Kualitas AIR | Pengujian terhadap 27 parameter kualitas air minum masyarakat sesuai Permenkes 492 tahun 2010 untuk diberikan solusi teknis sesuai dengan permasalahan (hasil uji) | Perda No 10 tahun 2012, Perda No 5 tahun 2013, Perda No 23 Tahun 2015 |
| 61 | Desa Kalisoro, Tawangmangu                                     | People Forest Program                         | Dilaksanakan sejak tahun 2006 oleh OISCA, menanam 13000 batang pohon untuk masyarakat kelompok produktif   | Perda No 5 Tahun 2013, Perda No 23 Tahun 2015, Perda No 19 tahun 2019 |

Keterangan : -

Sumber : DLH Kabupaen Karanganyar (2021)

