

**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


BUPATI KARANGANYAR

Drs. H. JULIYATMONO, M.M.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Profil Lingkungan Kabupaten Karanganyar	4
1. Kondisi Geografis dan 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 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 Kajian	37
2. Cakupan Pengkajian dan Metode Analisis	38
3. Batasan Format Pelaporan	39

4.	Cakupan Pengguna Laporan	40
BAB II	ANALISIS DRIVING FORCE, PRESSURE, STATE, IMPACT DAN RESPONSE (DPSIR) ISU LINGKUNGAN HIDUP DAERAH	41
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

BAB III	ISU PRIORITAS LINGKUNGAN	244
A.	Permasalahan Lingkungan	246
B.	Kualitas Lingkungan Kabupaten Karanganyar	248
C.	Isu Prioritas Lingkungan Hidup	251
BAB IV	INOVASI DAERAH DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN	258
BAB V	PENUTUP	266
A.	Kesimpulan	266
B.	Rekomendasi	267
DAFTAR PUSTAKA		271
LAMPIRAN		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 kantung di antara kota/kabupaten lain	5
Gambar 2	Pembagian wilayah kecamatan di Kabupaten Karanganyar berdasarkan luasan (km ²)	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 Plangatan 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 (DDLb) 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 ₂) di Bagian hulu Sungai Pengok pada pemantauan 2019- 2020	121
Gambar 60	Dinamika nilai BOD, COD dan NO ₂ 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 ₂ dan NO ₂ 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 ³ /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. Kerap kali, 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 memberikan 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

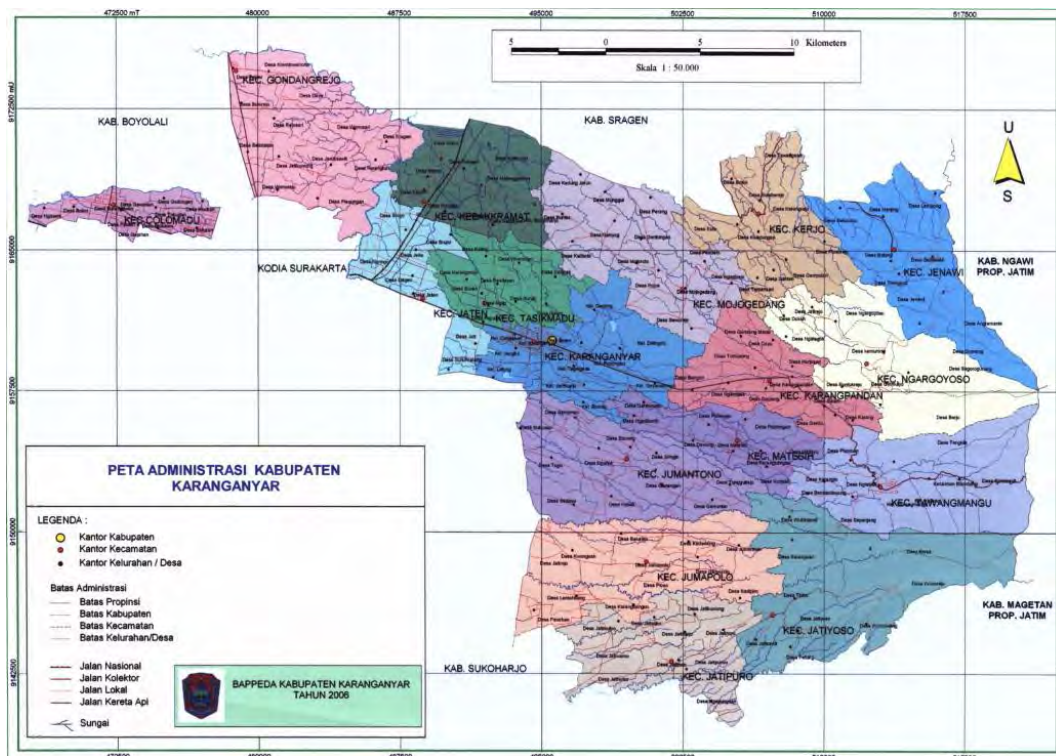
Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu wilayah administratif di bawah Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten ini sebelumnya merupakan bagian dari eks Karesidenan Surakarta yang hingga kini secara sosioekonomi terbawa sebagai kawasan *hinterland* Kota Surakarta (Solo Raya). Kabupaten Karanganyar berbatasan 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)



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

Berdasarkan letak geografis, Kabupaten Karanganyar terletak antara 110°40"–110°70" Bujur Timur dan 7°28"–7°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.

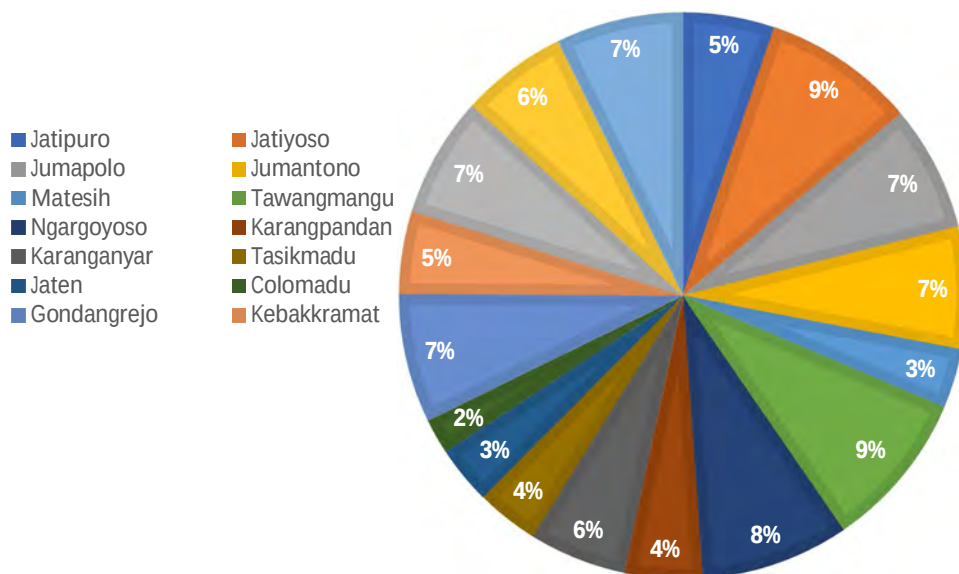
(Sumber peta : Baperlitbang Kabupaten Karanganyar, 2020)

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 km²) 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 (km²)

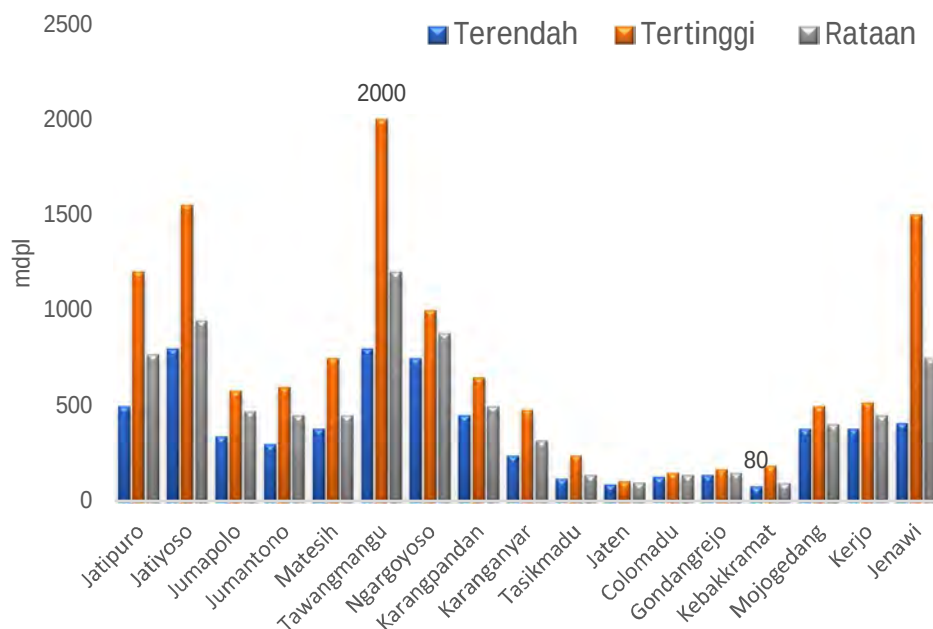
Sumber : data BPS (2021) diolah

Rataan luasan wilayah kecamatan di Kabupaten Karanganyar adalah 45,52 km². Kecamatan dengan wilayah terluas adalah Tawangmangu (70,03 km²) dan Jatiyoso (67,16 km²) atau keduanya setara dengan 18% keseluruhan



wilayah administrasi. 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 km² (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

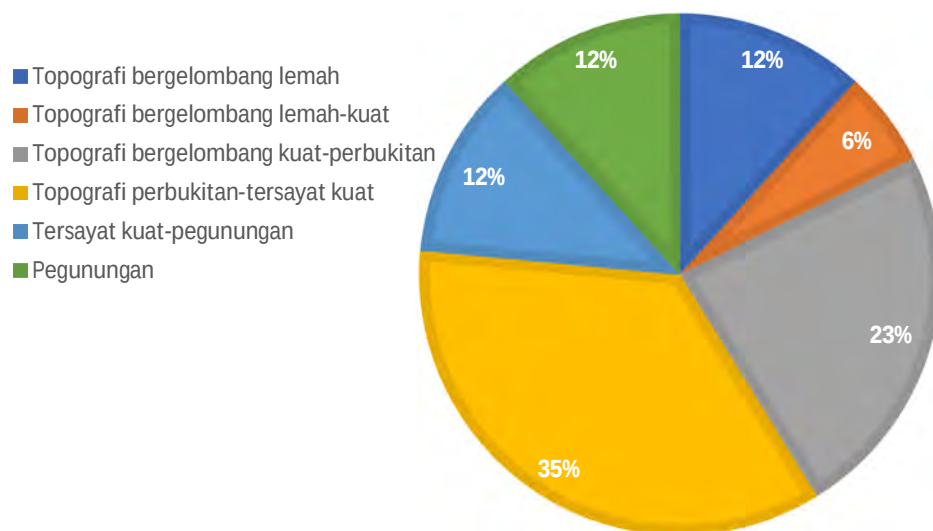


kondisi tersebut adalah pada variasi ekosistem hingga kerentanan terhadap beberapa bencana secara natural. Wilayah dengan ketinggian terendah berada di Kecamatan Kebakkramat (80 mdpl) dan tertinggi di Kecamatan Tawangmangu (2000 mdpl).

2. Kajian Lingkungan Abiotik

a. Kondisi Topografi

Berdasarkan kelereng, 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 kelereng (van Zuidam dan Cancelado, 1979).



Gambar 4. Persentase tipe topografi Kabupaten Karanganyar berdasarkan kelereng 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 kelereng 3-7% berada di Kecamatan Colomadu dan Jaten



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



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 profil 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 vulkanisme (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

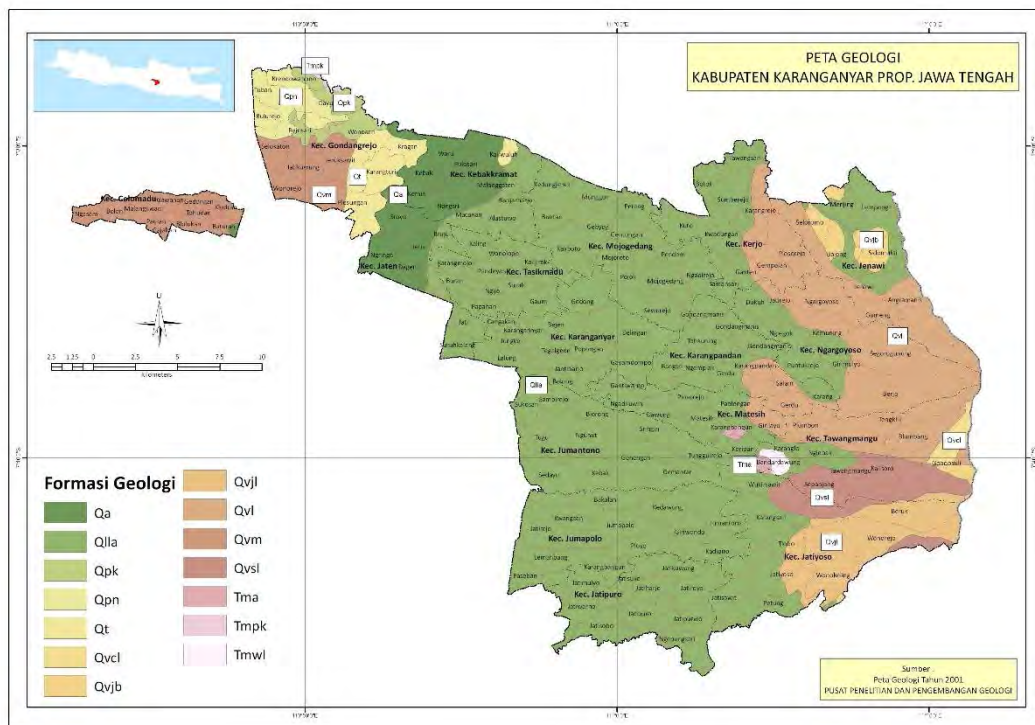
Satuan batuan ini terdiri dari lava andesit hipersten, setempat mengandung hornblenda dan basal olivin. Selain itu juga terdapat aliran lava dan beberapa breksi piroklastika dan lahar.

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

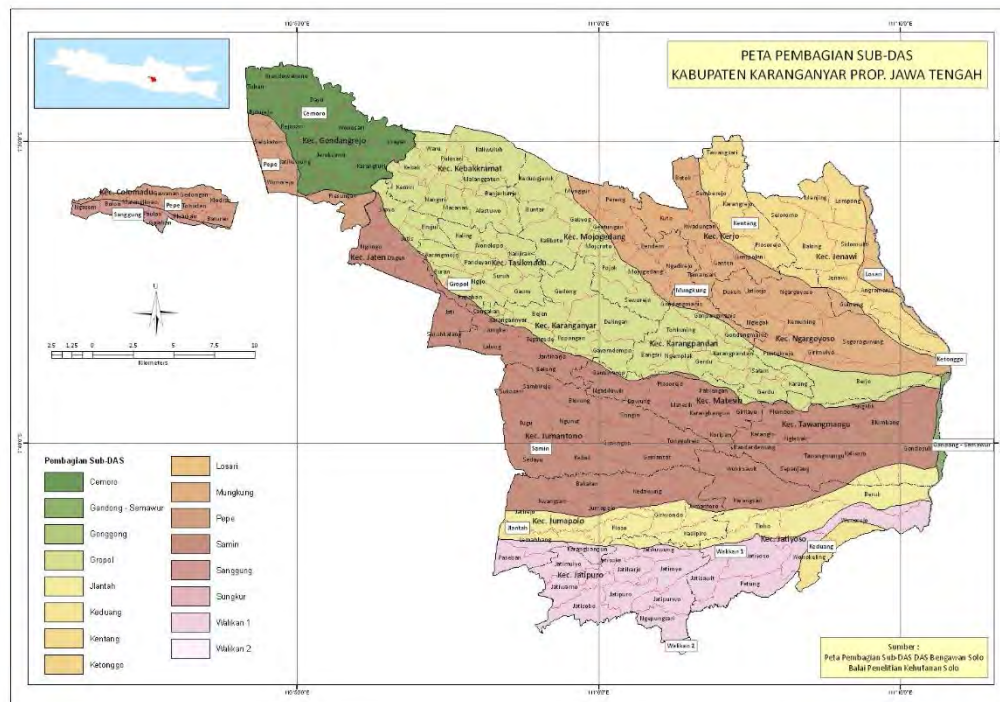
Sumber : Dinas PU Ciptakarya, 2015

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.



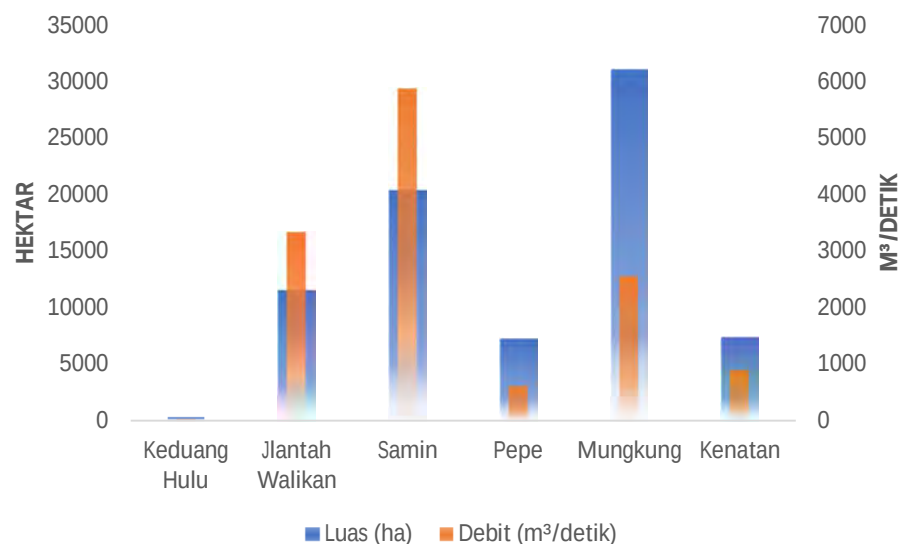
INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021



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^3 /tahun, begitupula dengan potensi air tanah tertekan yang mencapai 20,7 juta m^3 /tahun (ESDM Jawa Tengah, 2018). Pengelolaan CAT tersebut berada di bawah kewenangan provinsi.

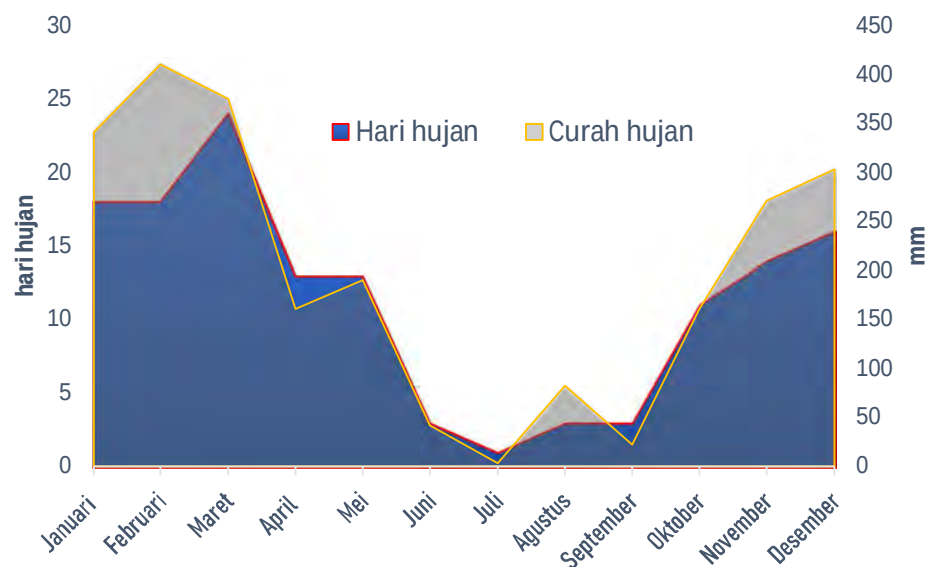


Gambar 10. Potensi CAT Karanganyar-Boyolali

Sumber : ESDM Jawa Tengah (2018)

d. Kondisi Klimatologi

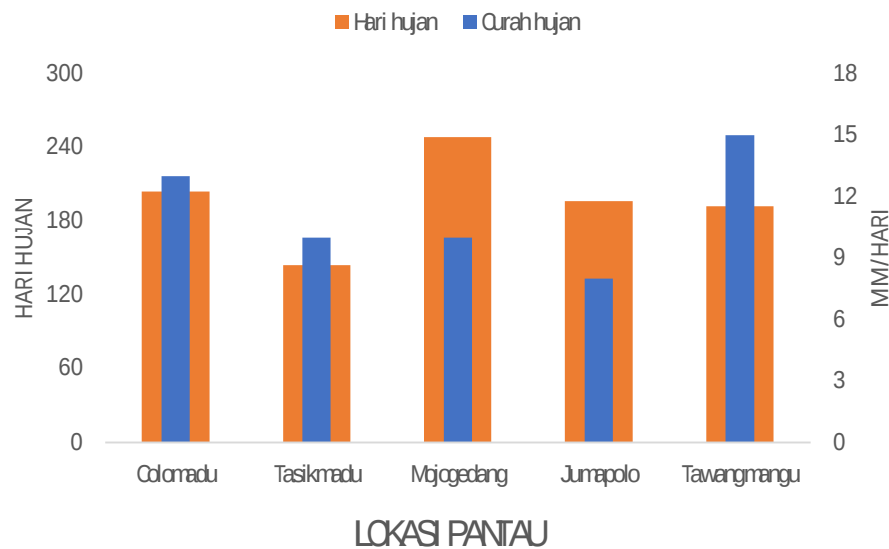
Kabupaten Karanganyar berada di wilayah beriklim tropis dengan pergiliran dua musim (kemarau dan penghujan) setiap tahunnya. Total jumlah hari hujan berdasarkan pemantauan pada 5 lokasi pada tahun 2020 (Colomadu, Tasikmadu, Mojogedang, Jumapolo, Karangpandan dan Tawangmangu) adalah 136 hari atau rata-rata 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.



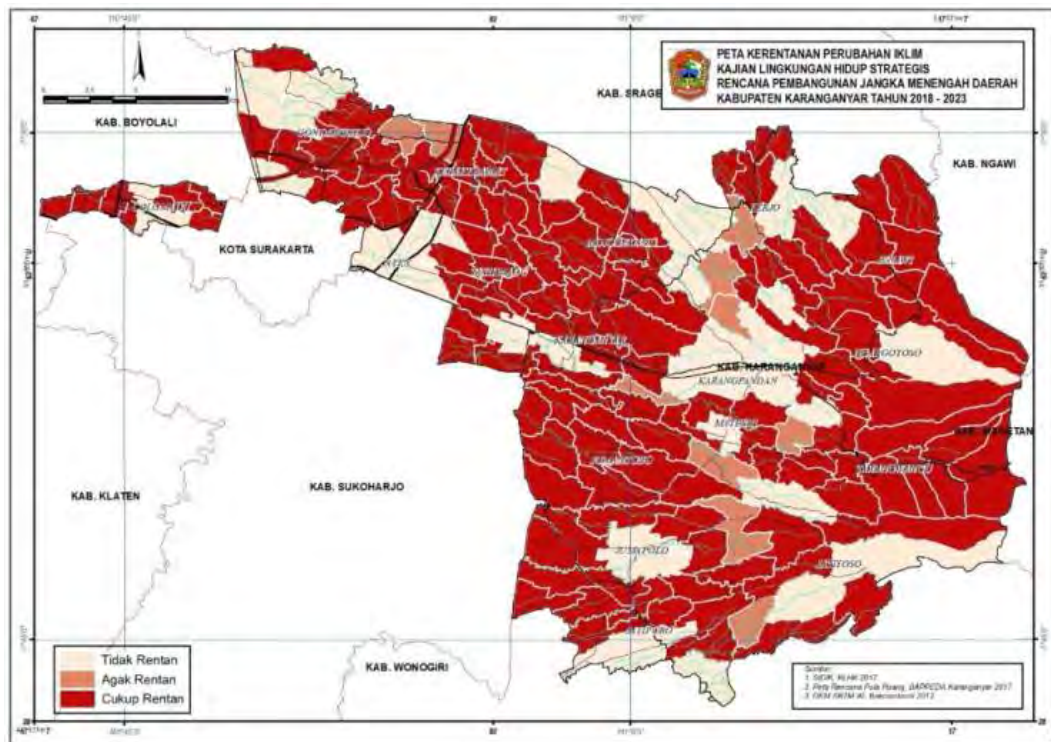
Gambar 12. Distribusi hari hujan dan curah hujan rata rata pada setiap stasiun pantau di Kabupaten Karanganyar tahun 2020

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 dikontribusikan 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, 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.

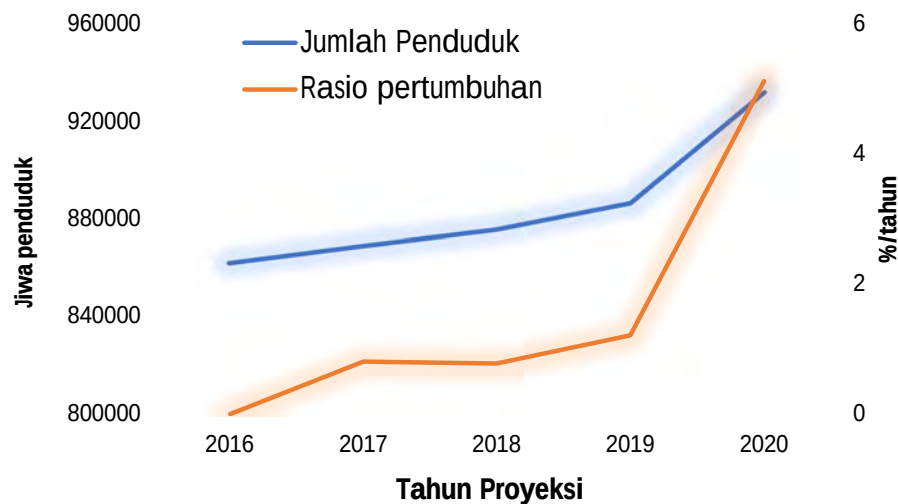
4. Kajian Lingkungan Sosial

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 rata-rata 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*).



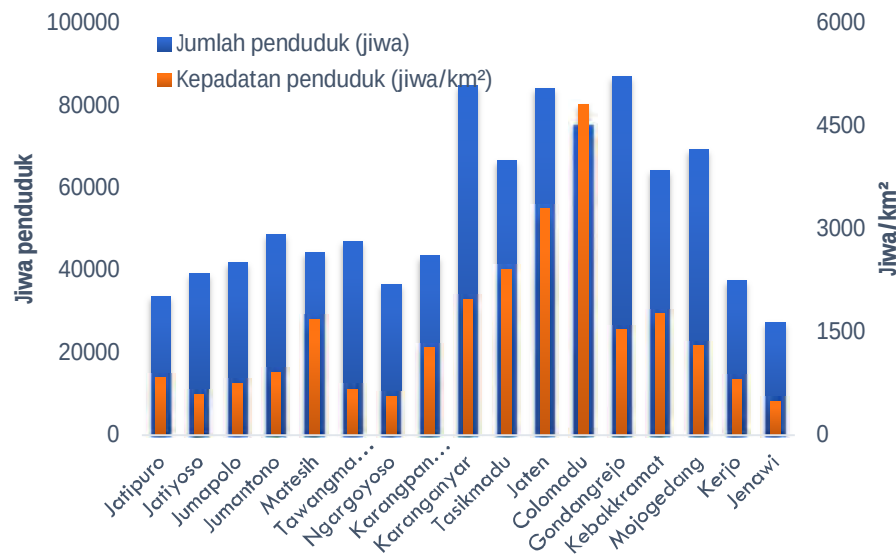
Gambar 15. Pertumbuhan penduduk dan rasio pertumbuhan di Kabupaten Karanganyar pada 2016-2020

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

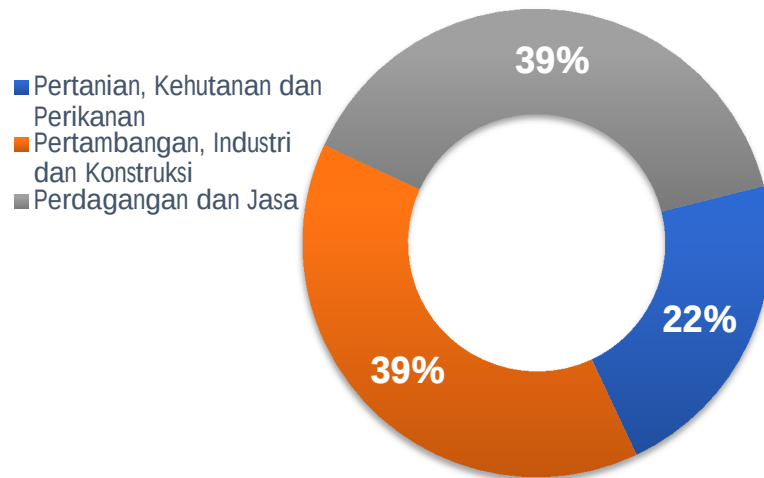
Sumber : data BPS Karanganyar (2021) diolah

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.



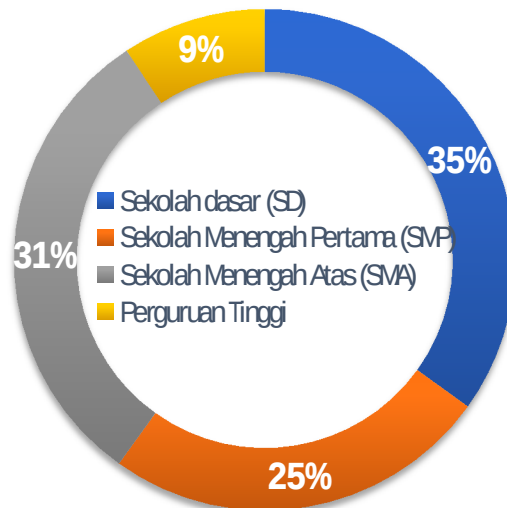
Gambar 17. Bidang kegiatan usaha penduduk berumur 15 tahun ke atas di Kabupaten Karanganyar

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.



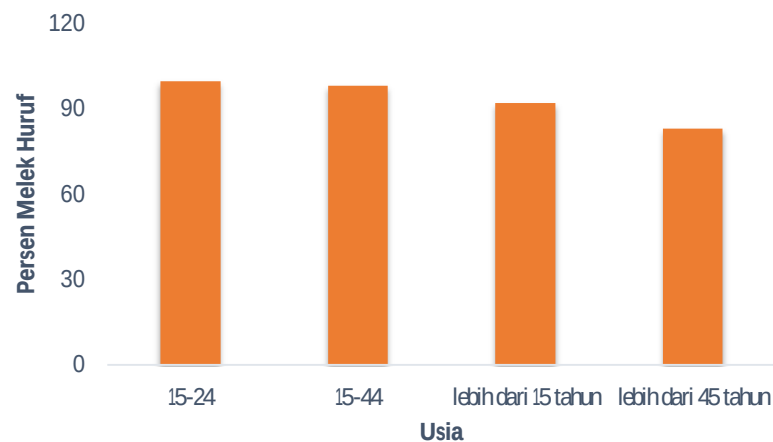
Pendidikan merupakan wahana penting untuk mengangkat kesejahteraan ekonomi terutama melalui penerapan ipteks. Berdasarkan data BPS Karanganyar (2021) mayoritas pekerja berusia 15 tahun keatas memiliki Pendidikan tertinggi sekolah dasar (35%) dan sekolah menengah atas (31%). Untuk pekerja dengan Pendidikan 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 tradisional 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

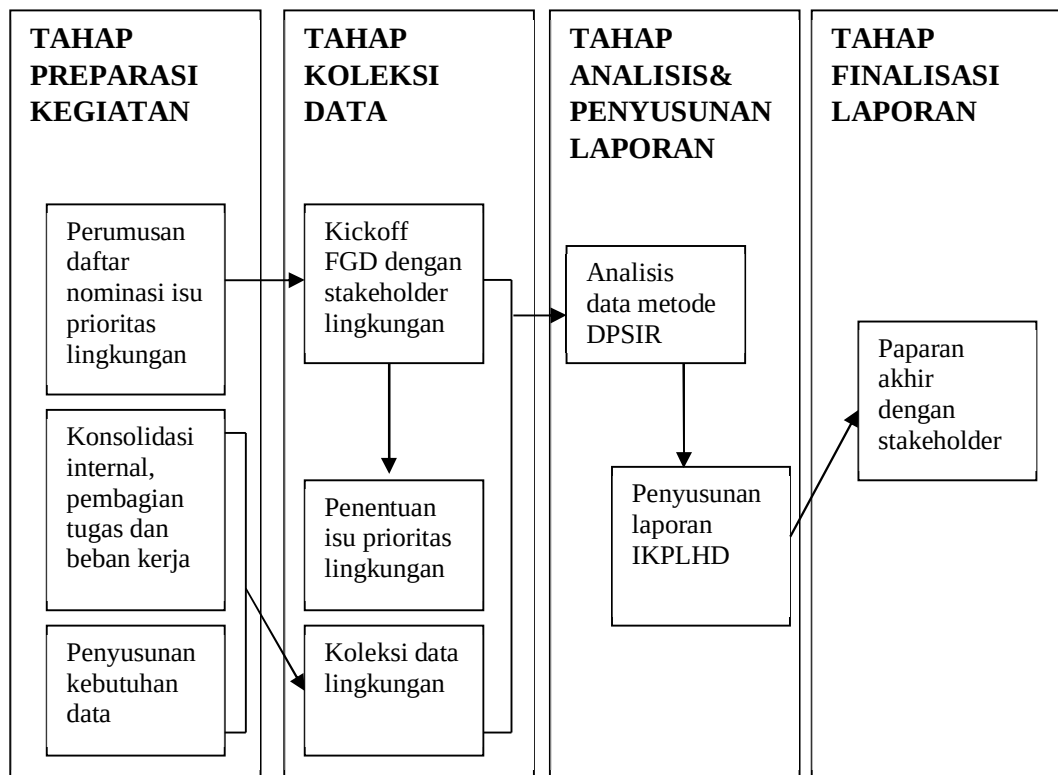
Sesuai dengan Pedoman Penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah 2021 analisis data dilakukan dengan pendekatan DPSIR (*driven, pressure, state, impact and response*). Artinya adalah analisis data dalam dokumen tersebut disajikan melalui perbandingan kausalitas antara unsur-unsur 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 km²). 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 terhitung 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 lebih 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

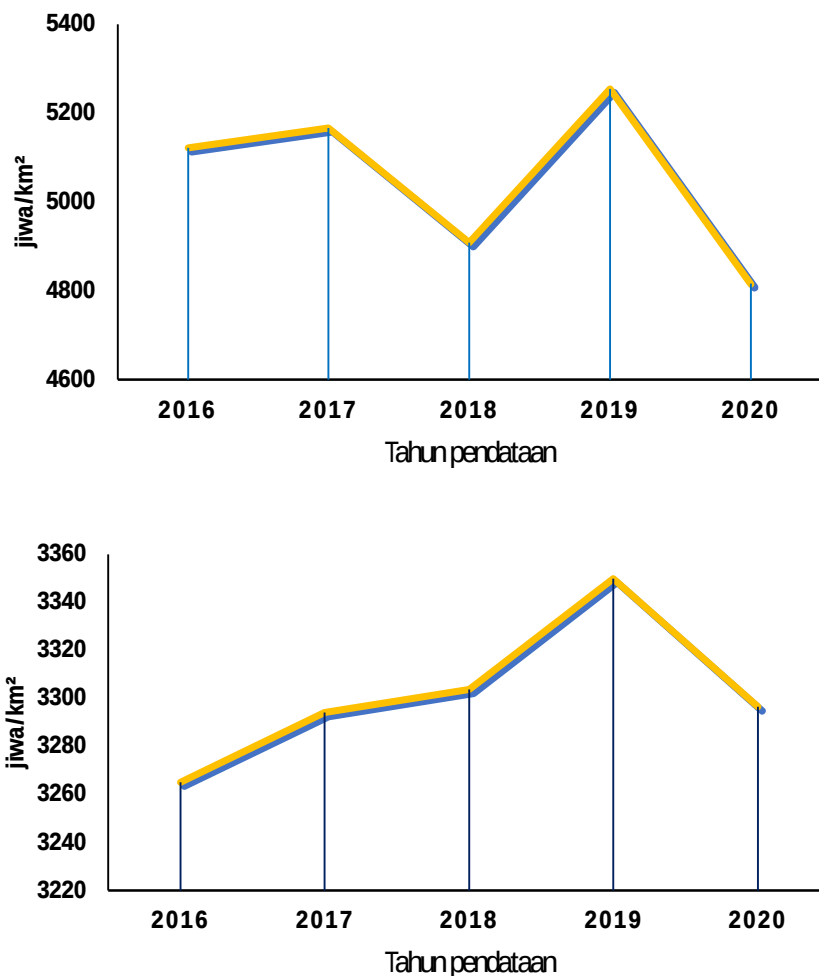
Karanganyar merupakan bagian dari sebuah kawasan yang dikenal sebagai Solo Raya (dalam istilah lokal disebut Subosukowonosraten). Kawasan ini memiliki pusat kegiatan ekonomi dan layanan jasa di Kota Surakarta meski terdiri dari beberapa wilayah kabupaten. Peningkatan aktivitas dan kejenuhan Surakarta 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.

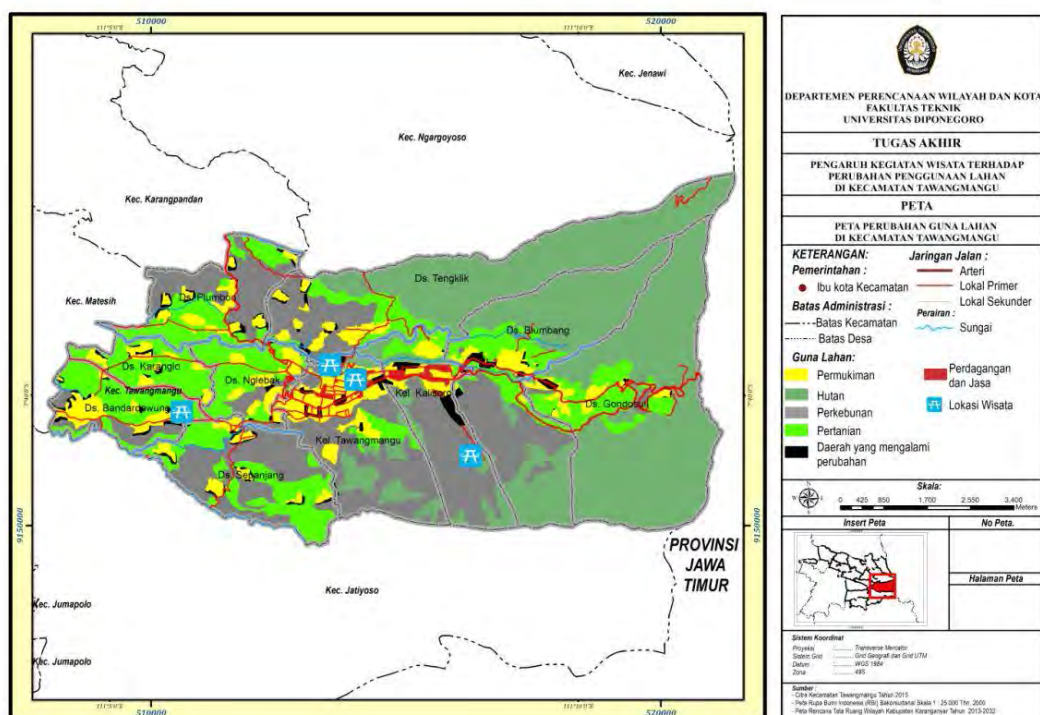


Gambar 23. Alih fungsi lahan di Kecamatan Tawangmangu mengikuti dinamika pengembangan pariwisata local

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	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)
		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	49140	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)
		i. Kawasan imbuhan air tanah					
		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

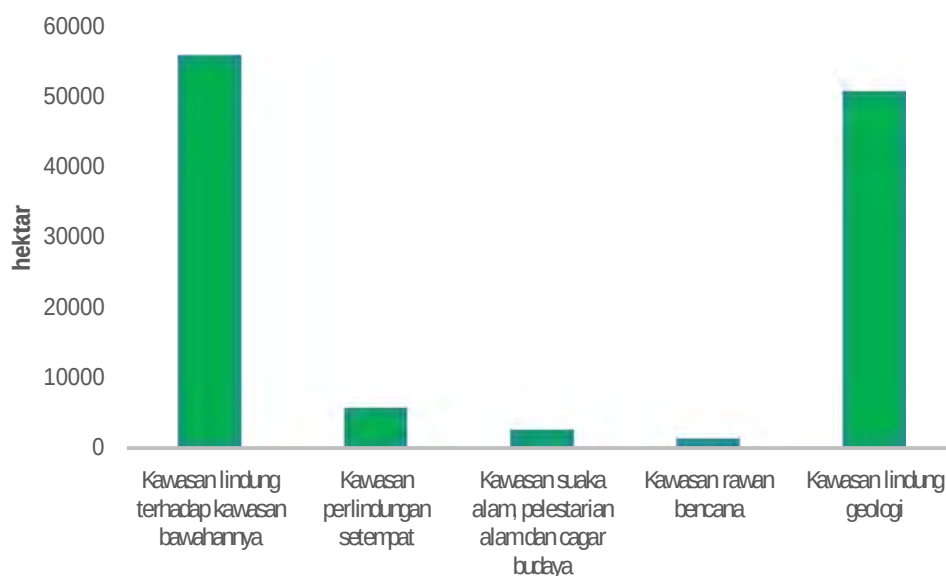
Sumber : Peraturan Daerah Kab. Karanganyar No 19 Tahun 2019

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.

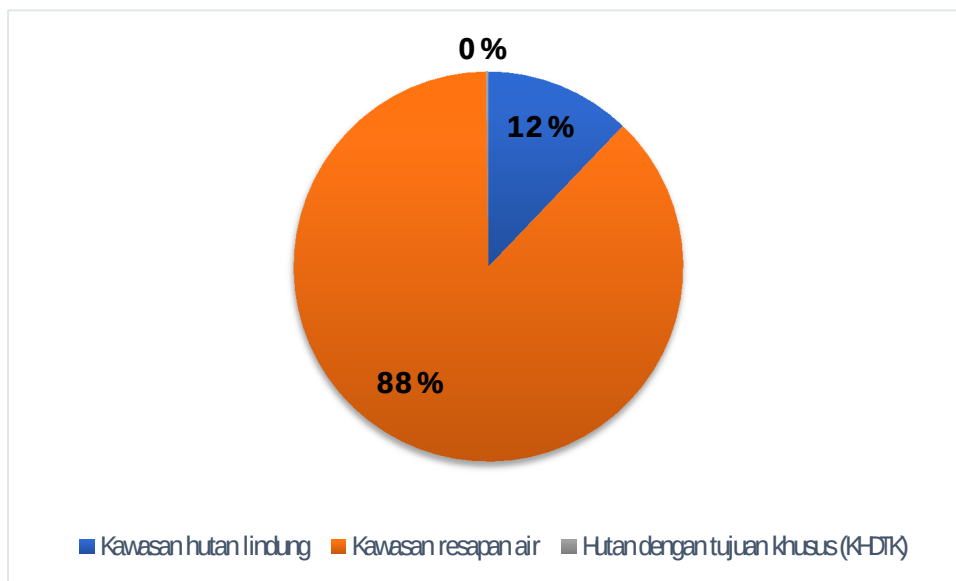


Gambar 25. Perbandingan luasan kawasan lindung di Kabupaten Karanganyar

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.



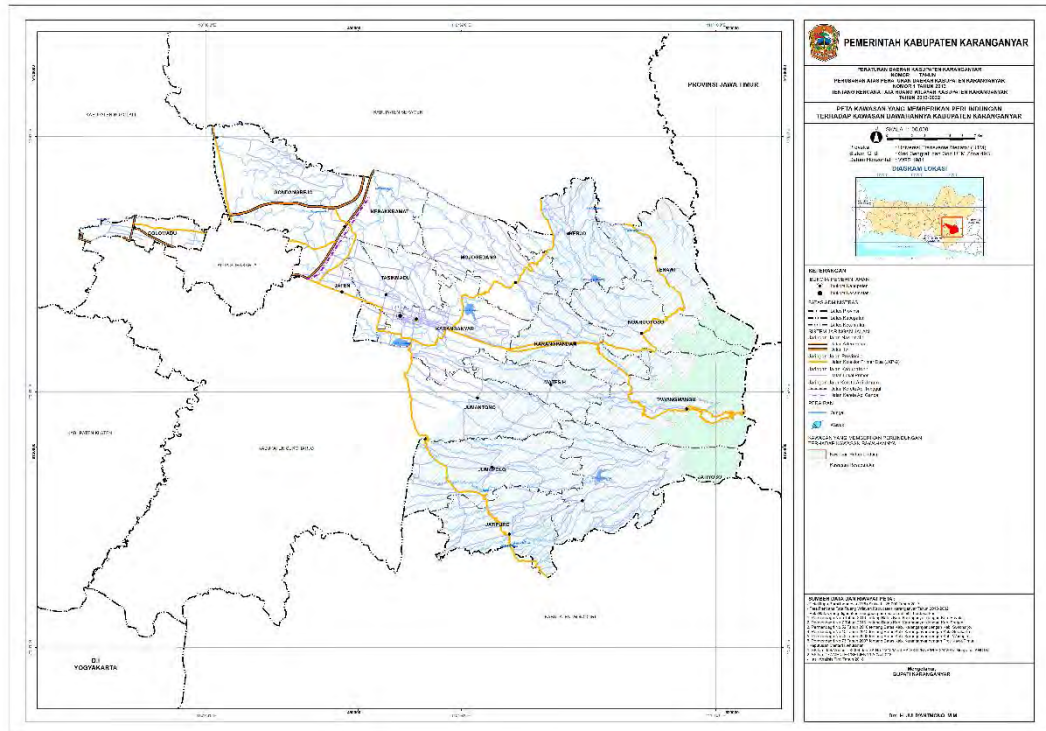
Gambar 26. Komposisi peruntukan dalam kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya di Kabupaten Karanganyar

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.



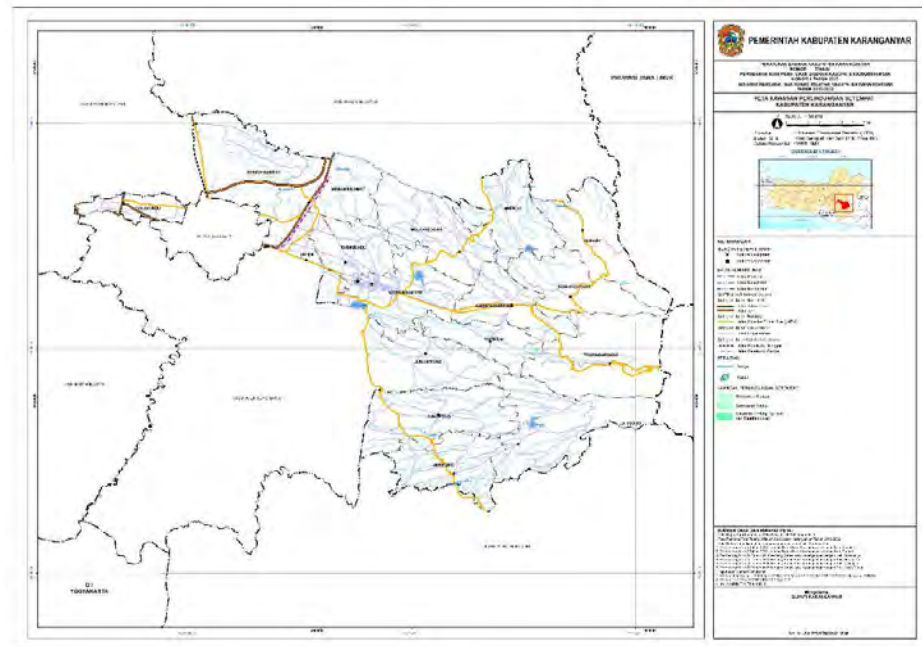
Gambar 27. Peta kawasan lindung terhadap kawasan bawahannya di Kabupaten Karanganyar

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

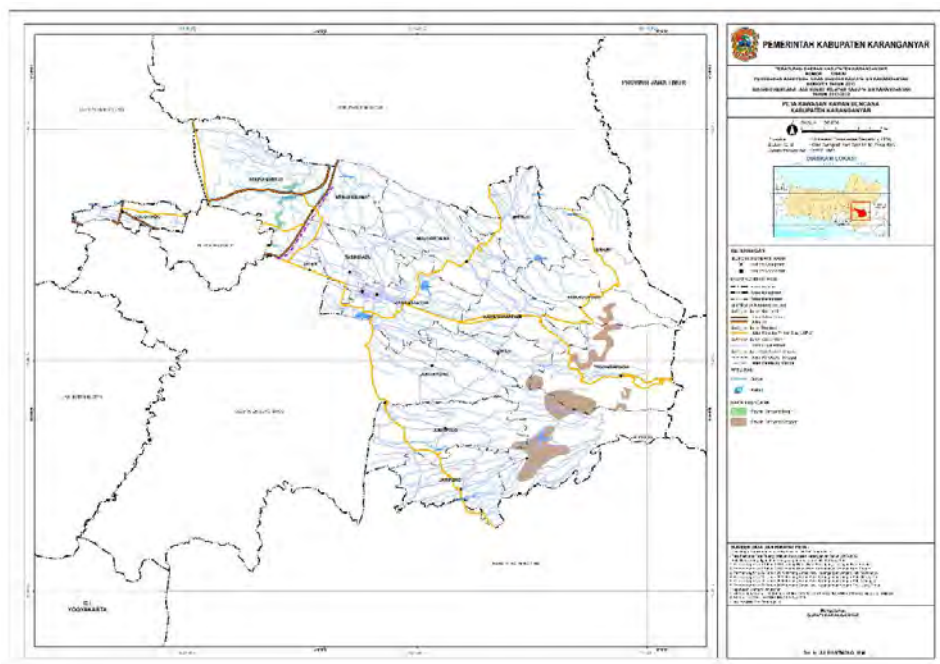
Kabupaten Karanganyar juga memiliki kawasan lindung berupa Kawasan suaka alam, pelestarian alam dan cagar budaya. Terdapat tiga tipe peruntukan pada kategori ini yaitu : taman wisata alam (juga berbentuk Tahura) dan cagar budaya-ilmu pengetahuan. Cagar budaya merupakan salah satu yang khas dengan luasan 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 Palanggatan (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



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

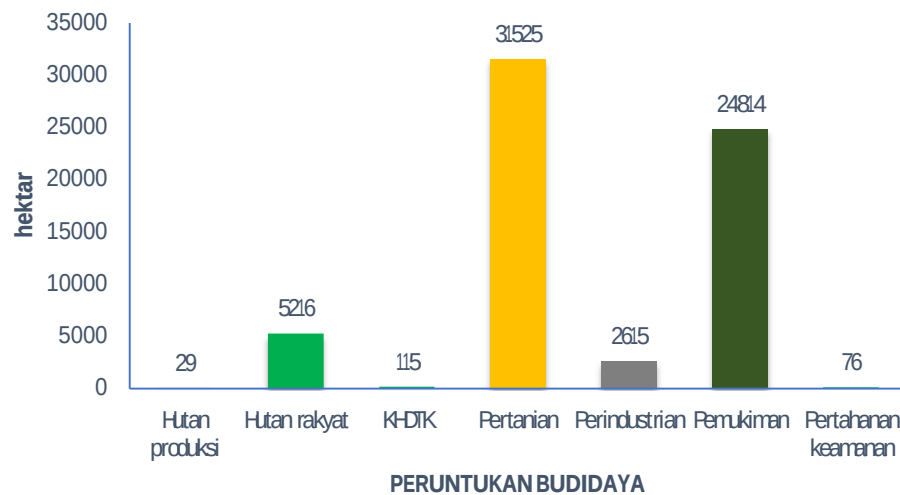


Selain untuk peruntukan yang telah disebutkan diatas, pemerintah Kabupaten Karanganyar menyiapkan satu kawasan untuk perlindungan plasma nutfah. Hal ini tercantum dalam Perda No 10 tahun 2019 tentang Rencana Pengelolaan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Karanganyar 2018-2023. Perencanaan untuk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



Gambar 30. Kawasan lindung cagar geologi Situs Planggan (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.

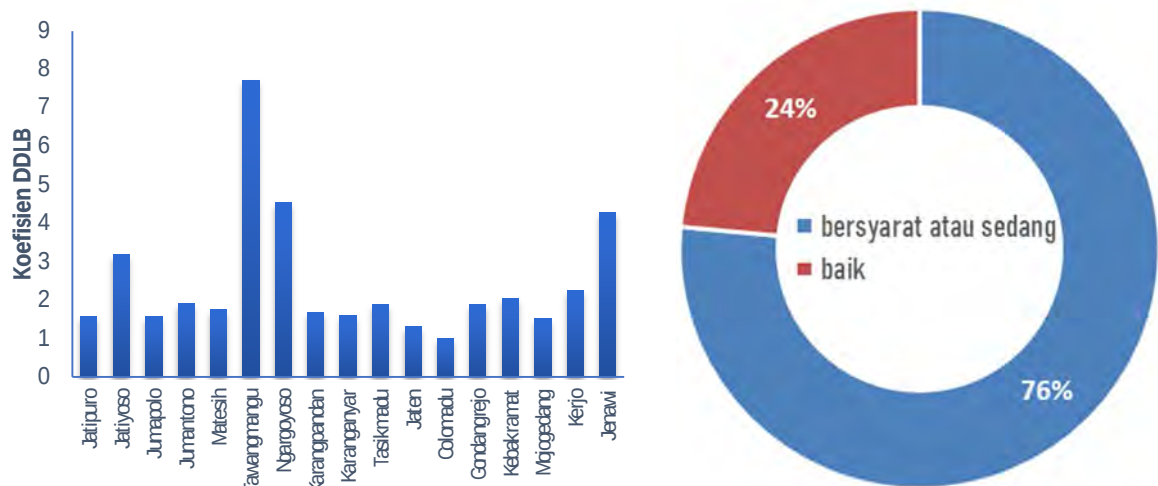


Gambar 31. Komposisi tata ruang kawasan budidaya Kabupaten Karanganyar

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).

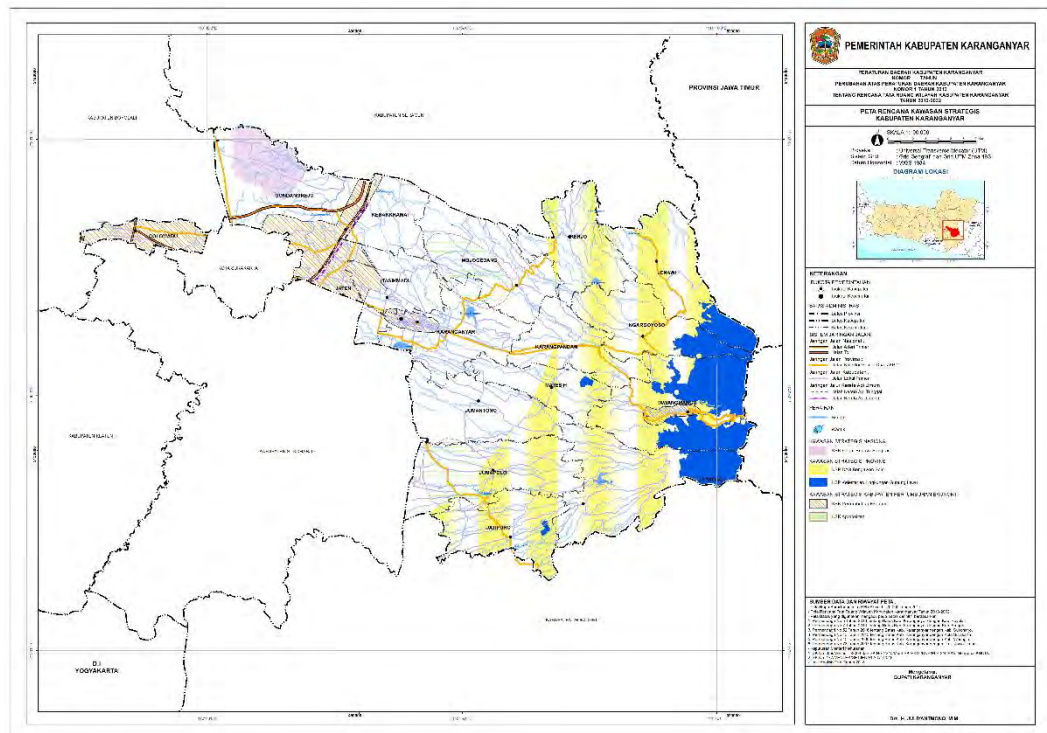


Gambar 32. Koefisien Daya Dukung Lingkungan Terbangun (DDLDB) dan komposisi statusnya di Kabupaten Karanganyar

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).



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

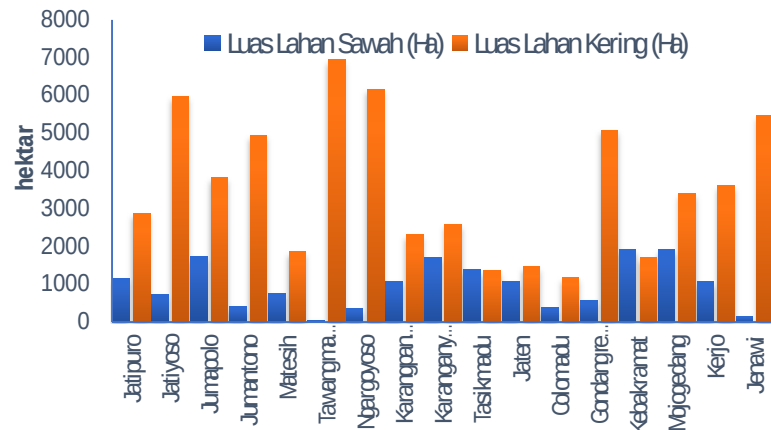
Tahun :2020

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)

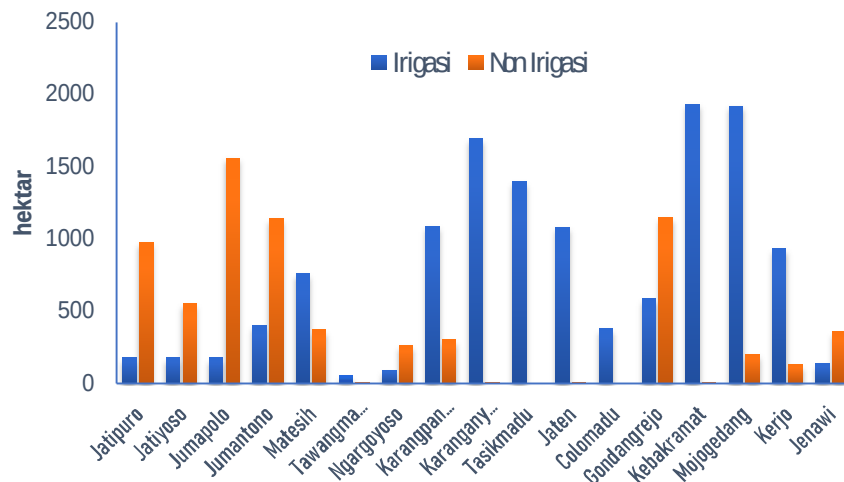
Berdasarkan ketersediaan data, deskripsi penggunaan lahan tercatat saat ini hanyalah untuk lahan sawah dan lahan kering secara detail pada setiap kecamatan. Berdasarkan data tersebut tercatat bahwa lahan sawah di Kabupaten Karanganyar adalah 25,95% dan lahan kering adalah 74,05%. Pemanfaatan anekaragam 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
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

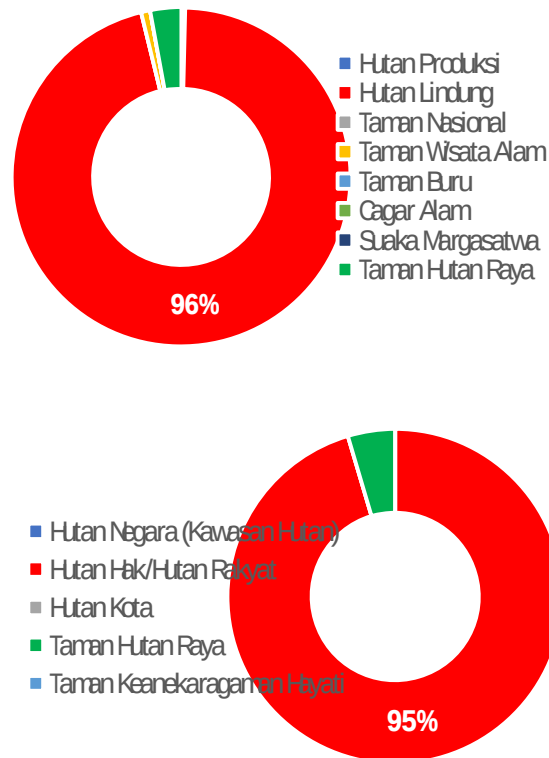
Keterangan : Luas kawasan hutan menurut fungsi dan status sesuai ketentuan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang dituangkan dalam RTRW atau Perda, SK Gub/ Bupati/Walikota

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

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>Todirampus 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



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 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 melanostictus</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>Aplocheilichthys 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 meladenia</i>	Lele Keli	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Clarias nieuhofii</i>	Limbati	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 nigriceps</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>Ospronomus gouramy</i>	Gurami	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Osteocopus hasseiti</i>	Nilem	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Pangio kuhli</i>	Mata Keringat	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
	<i>Poecilia 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 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)

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)

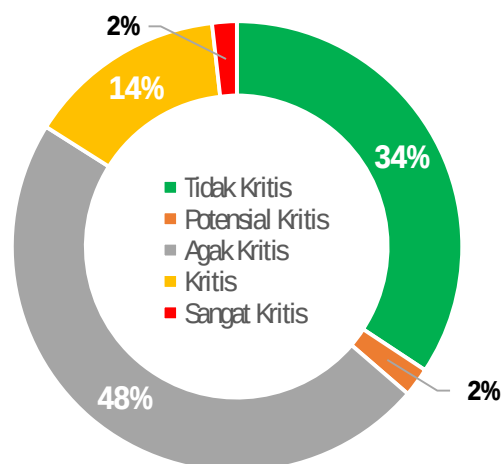


Penangkaran merupakan salah satu upaya untuk perlindungan dan pengawetan jenis satwa atau tanaman liar. Tujuan penangkaran adalah :

- 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

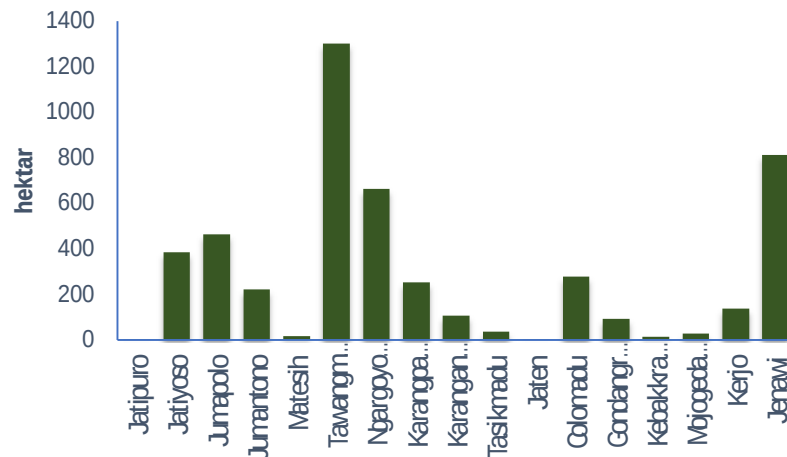
Tahun : 2020

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 data 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.

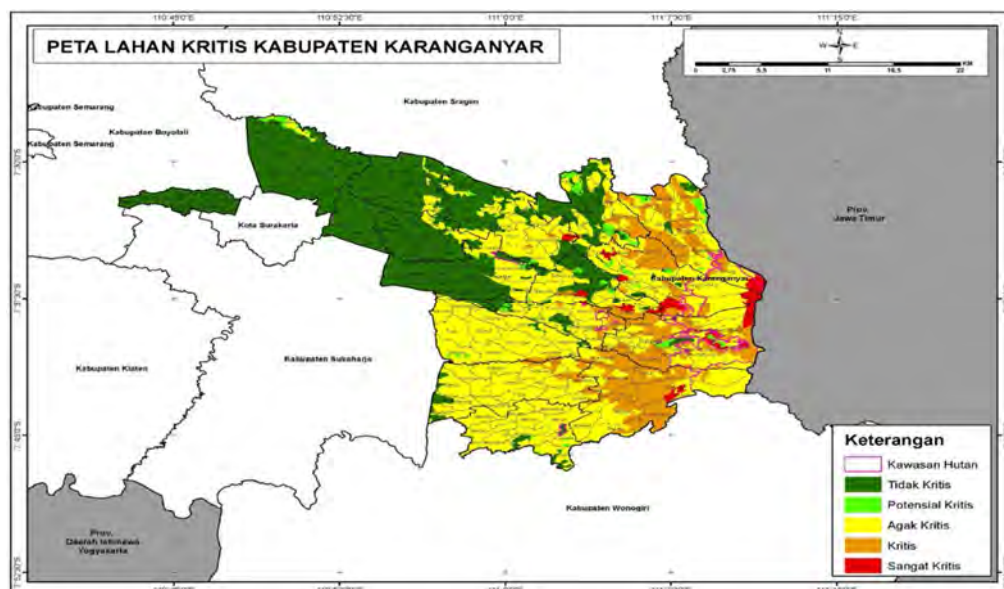


Gambar 38. Kondisi lahan kritis pada setiap kecamatan di Kabupaten Karanganyar berdasarkan pendataan BPS tahun 2018

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar melalui karanganyar.bps.go.id

(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 (PP 150/2000) (mm/10 tahun)	Besaran erosi (mm/10 tahun)	Status 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 ³	(NA)	(NA)
5	Porositas Total	< 30 % ; > 70 %	(NA)	(NA)
6	Derajat Pelulusan air	< 0,7 cm/jam; > 8,0	(NA)	(NA)
7	pH (H ₂ 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	< 102cfu/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 pertambahan 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

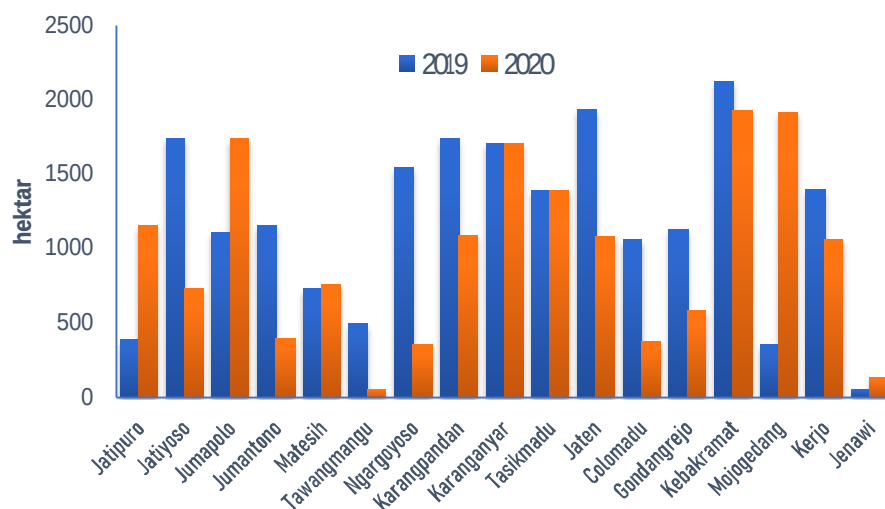
Sumber : CDK Solo (2020), DLH Karanganyar (2020)

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 maupun 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



		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

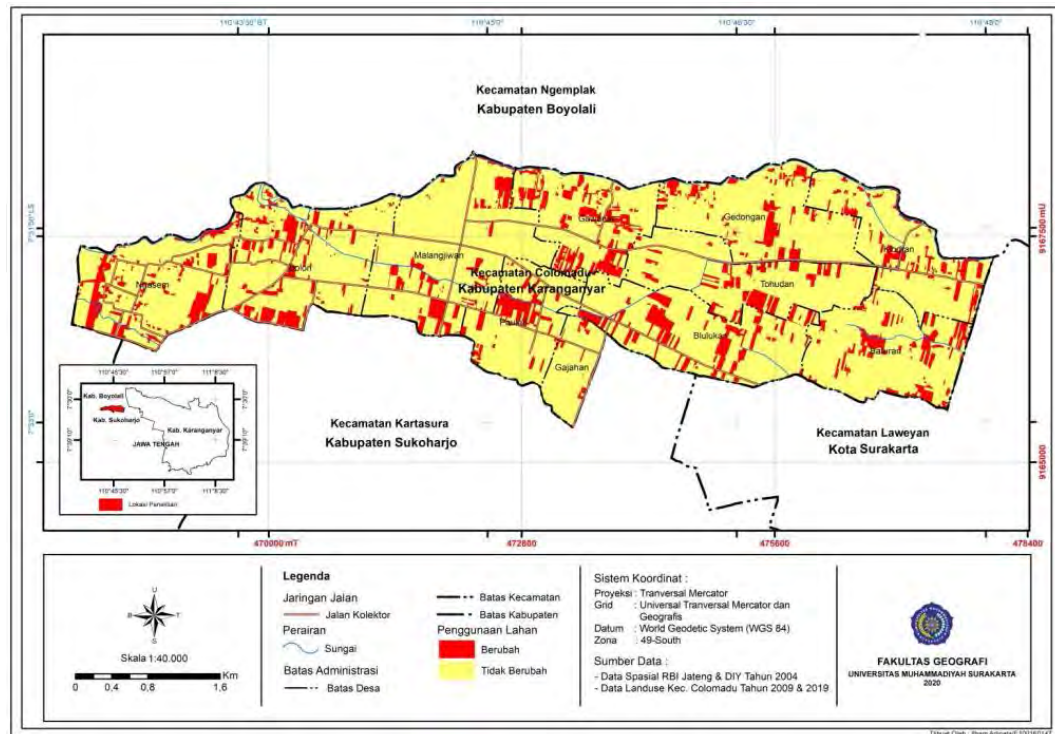
4. Impact (Dampak)

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 bangunan yang 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 menambahn tekanan permasalahan lingkungan yang lebih kompleks. Dampak permasalahan tataguna lahan juga muncul pada upaya

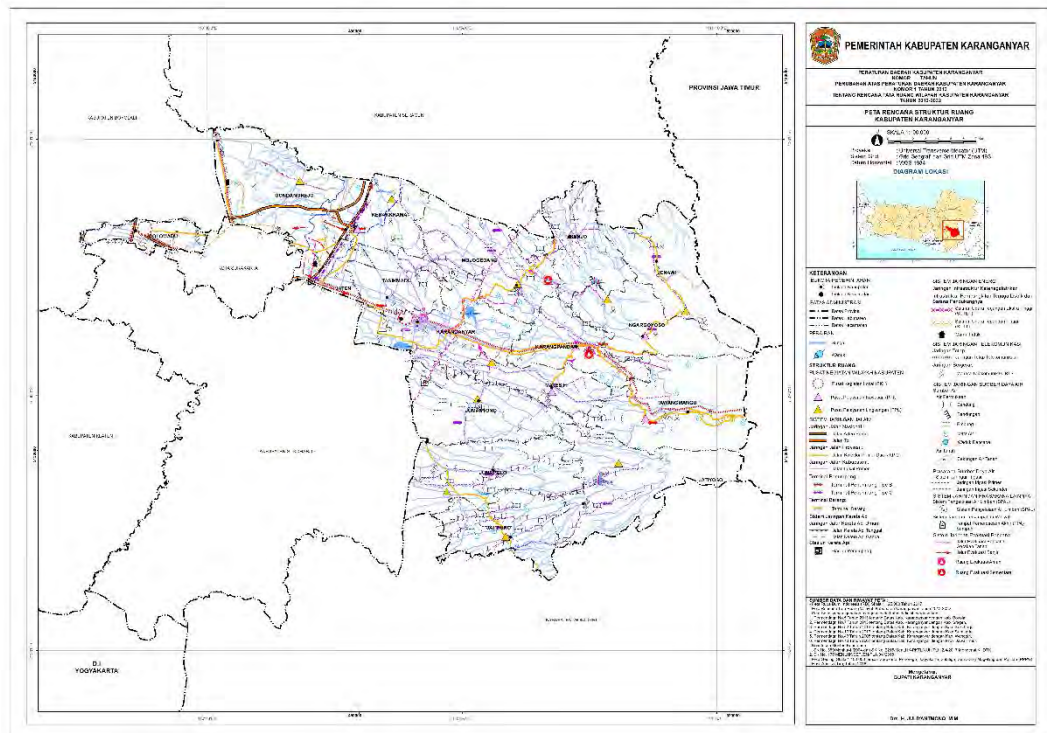


pemanfaatan potensi alam terutama pariwisata. Kondisi tersebut teramati di kawasan Tawangmangu. Penelitian Riswandha dan Wahyono (2017) menemukan bahwa lahan pertanian di Kecamatan Tawangmangu menurun dengan rata-rata 38,13 ha pada setiap tahun untuk kepentingan pemukiman, jasa dan perdagangan yang terkait 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 kelereng 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)

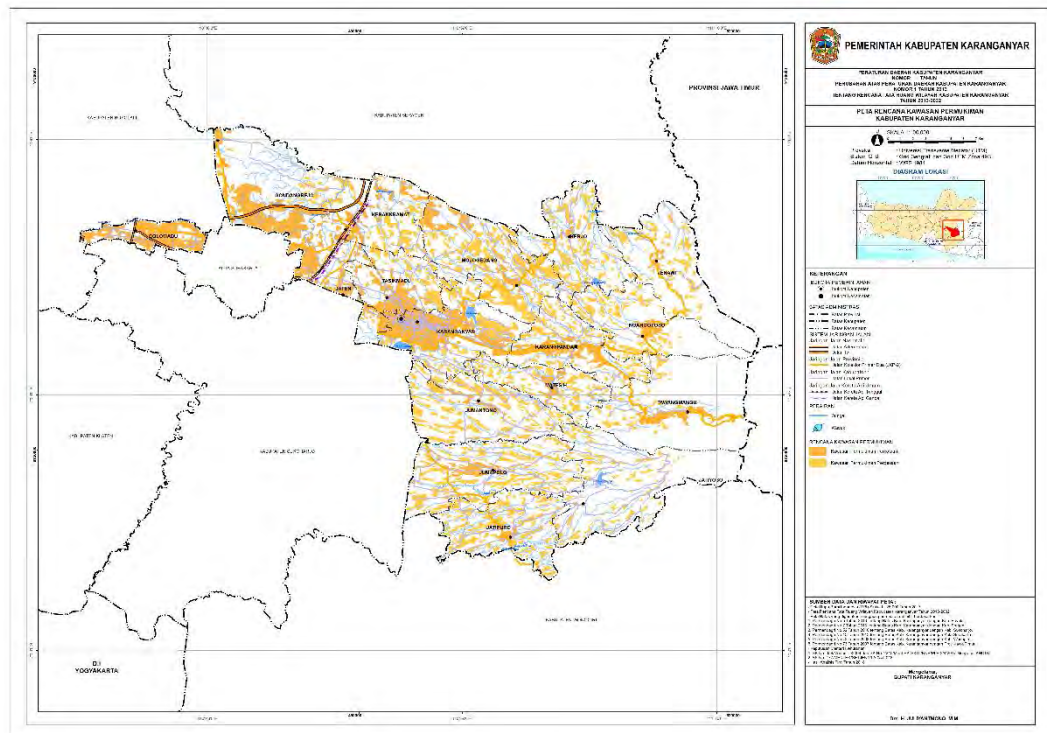
Perilisan Peraturan Daerah No 19 Tahun 2019 yang mengatur tentang rencana tata ruang dan wilayah Kabupaten Karanganyar menjadi respon penting dan utama pada perlindungan tataguna lahan. Ketersediaan regulasi memudahkan perencanaan, implementasi ruang hingga penerapan sanksi pada pelanggaran tataguna 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



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

Sumber : Lampiran Perda Kab. Karanganyar No 19 Tahun 2019

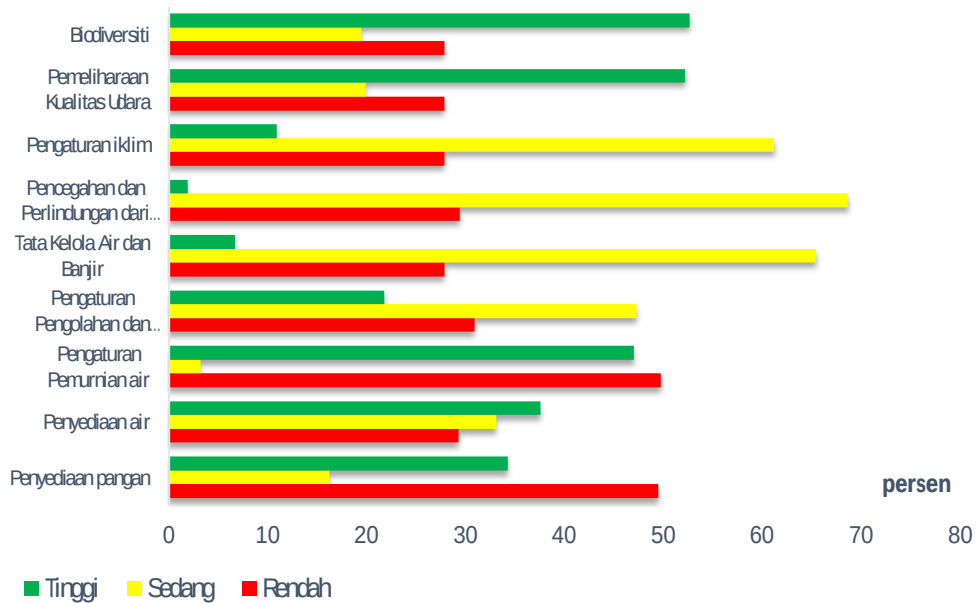
Perda mengenai RTRW telah menentukan penataan ruang untuk penempatan pemukiman pada kawasan urban maupun rural. Hal ini akan mengantisipasi pemukiman yang tidak sesuai dengan kapasitas daya dukung lingkungan. Pemukiman merupakan salah satu permintaan lahan terbesar dengan semakin besarnya populasi suatu 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 peroduktif, 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

- Perindungan dan pencegahan dari bencana alam (luasan daya dukung tinggi hanya 1,94%)
- Tata Kelola air dan banjir (luasan daya dukung tinggi hanya 6,71%)
- 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.

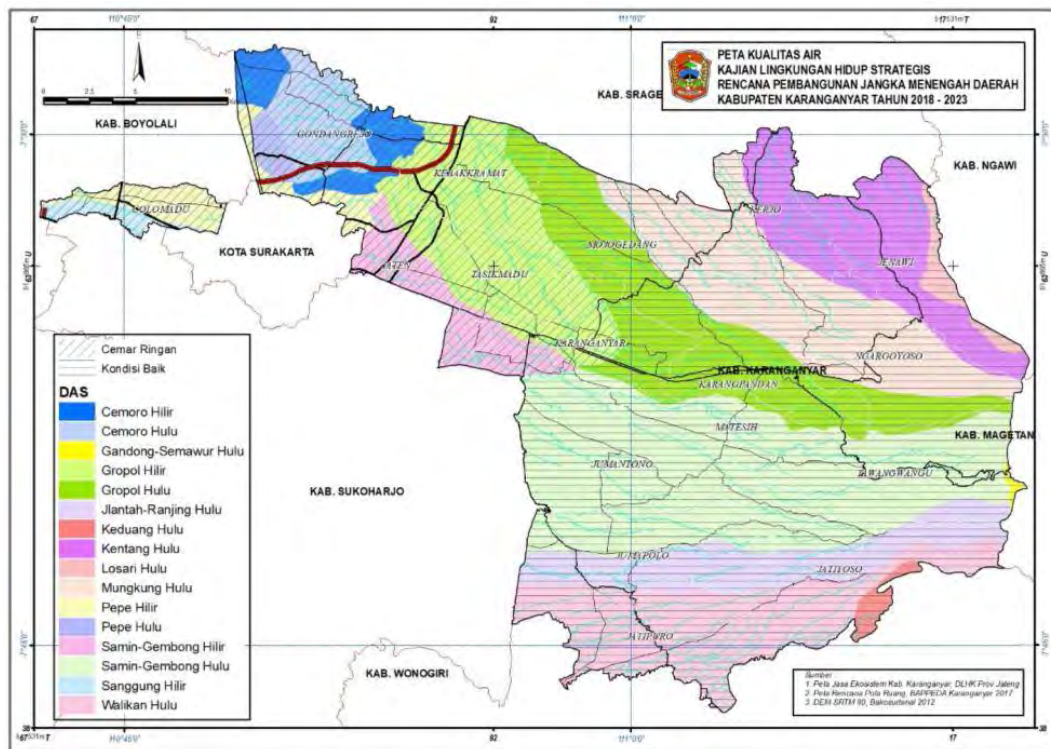
Limbah domestik berasal dari air limbah rumah tangga yang sebagian tidak terkelola dengan baik atau langsung terbuang ke badan sungai. Pencemaran aktivitas rumah tangga (domestik) ke badan air juga dikontribusikan oleh sampah padat yang dibuang sembarangan ke badan sungai.

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



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*

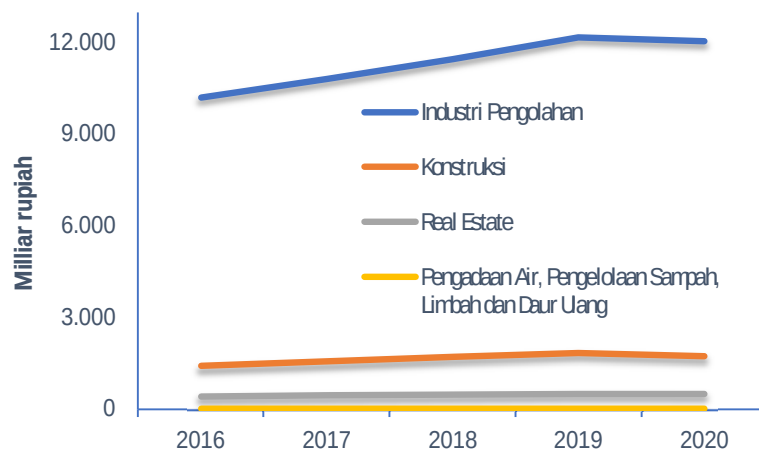


sekaligus menunjukkan pengaruh kondisi lingkungan yang berubah menjadi urban pada peningkatan permasalahan lingkungan. Peta tersebut disusun dan dimuat dalam dokumen KLHS RPJMD Karanganyar tahun 2018-2023.

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 pelanggan air PDAM Tirtalawu dengan debit layanan mencapai 12,6 juta m³.



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 ₃ sbg N (mg/l)	NH ₃ -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)	Temaga (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)	Fluorid a (mg/l)	Nitrit sbg N (mg/l)	Sulfat mg/l	Klorin bebas (mg/l)	Belera ng sbg H ₂ 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 organik



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

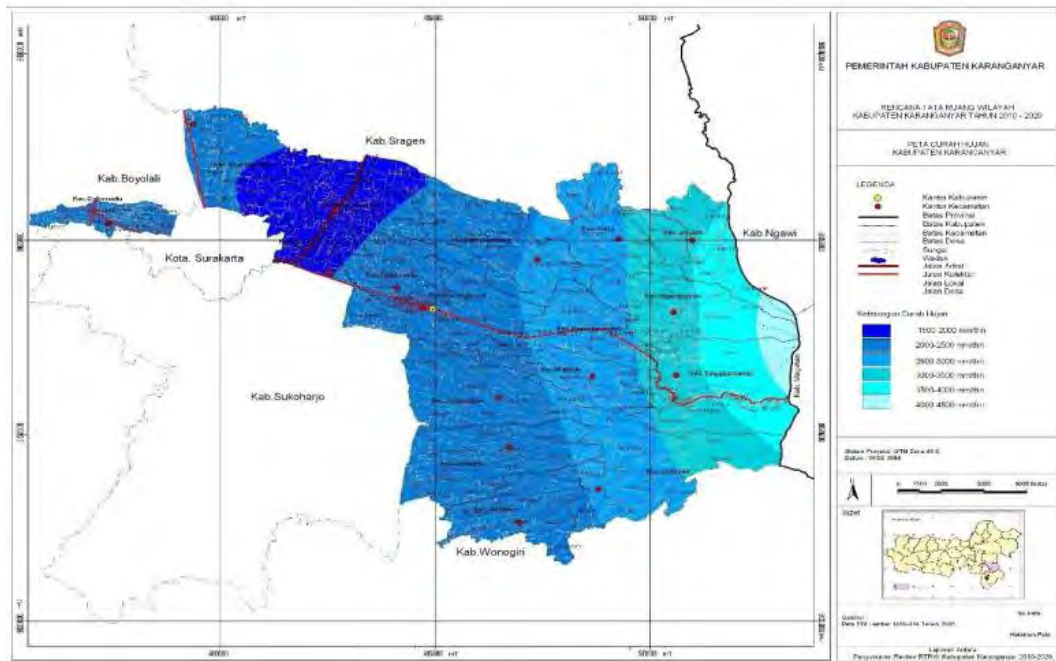
Keterangan : (NA) berarti data belum tersedia, satuan curah hujan dalam mm

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



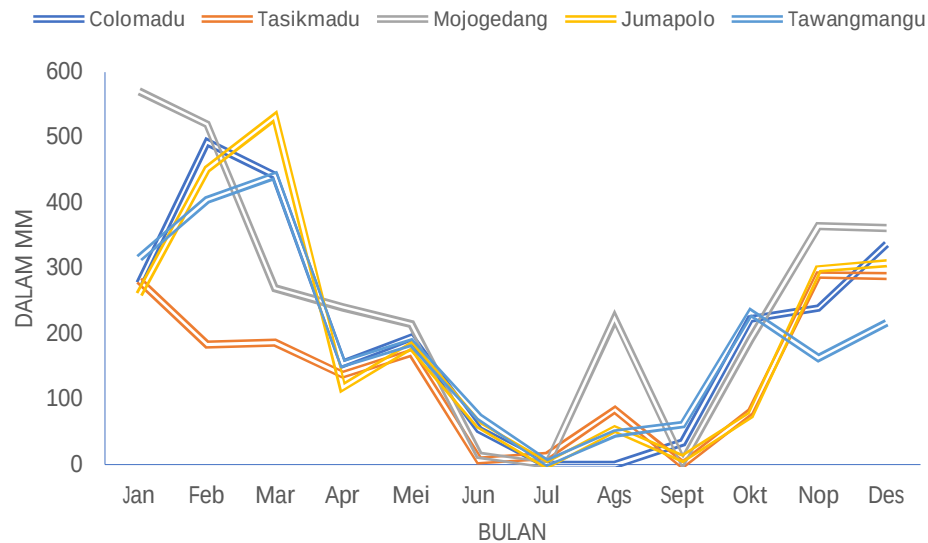
menggunakan data stasiun Tawangmangu dengan ketinggian relatif serupa. Kabupaten Karanganyar memiliki rata-rata curah hujan tahunan berkisar 1506-2722 mm/tahun, mayoritas berada dalam kelas 1.500-2500 mm/tahun dengan kriteria Sedang.



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

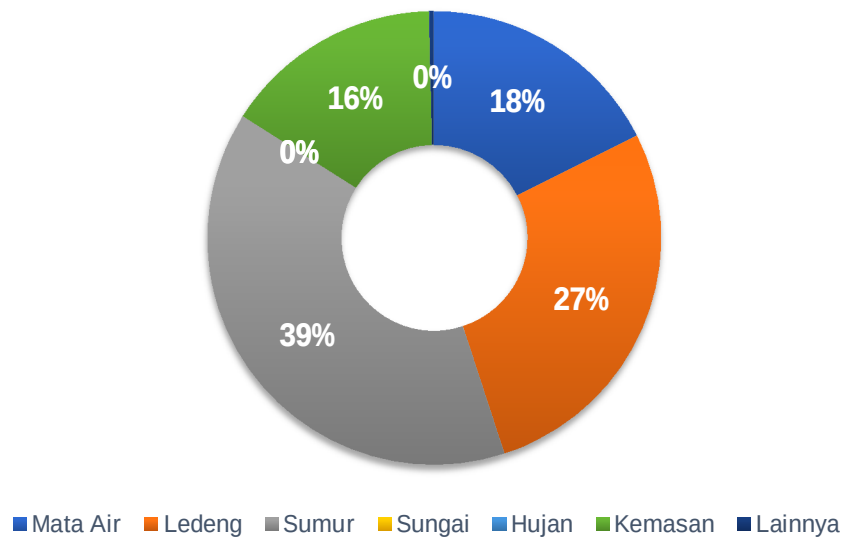
Kabupaten : Karanganyar

Tahun data : 2020

No.	Kabupaten	Mata air*	Ledeng	Sumur *	Sungai	Hujan	Kemas-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)

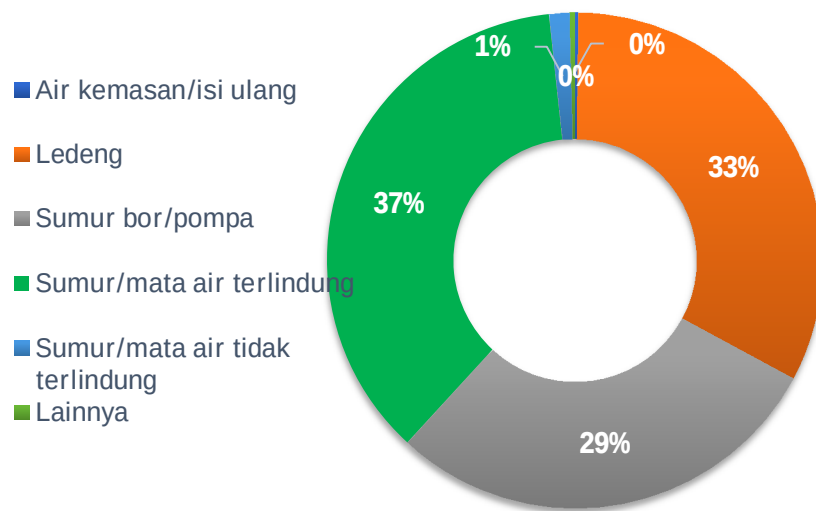
Jumlah rumah tangga pada masing masing penggunaan sumber air konsumsi merupakan hasil interpolasi dari penggunaan air ledeng dan data BPS Jawa Tengah. Data penggunaan air ledeng sudah merujuk jumlah rumah tangga berbasis dokumen PDAM Tirta Lawu. Data BPS Jawa Tengah menunjukkan persen rumah tangga pengguna 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.

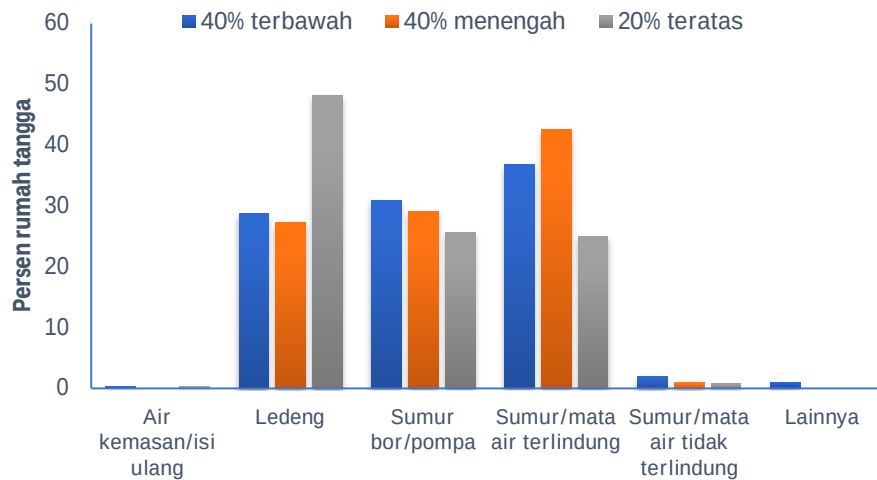
DLH Kabupaten Karanganyar merespon konsumsi air minum yang cukup besar dari sumber mata air dengan melakukan pengujian kualitas di 3 mata air sampel ada tahun 2019. Ketiga sumber mata air tersebut adalah Jumog, Karang dan Putri. Analisis hasil uji laboratorium menunjukkan kualitas air di ketiga lokasi 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)	Kedalaman (m)	Debit Maks (m ³ /dtk)	Debit Min (m ³ /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)
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 m³/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 ³)
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 m³. 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 ₂ (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 ₃ (mg/l)	NH ₃ (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 ₂ 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)

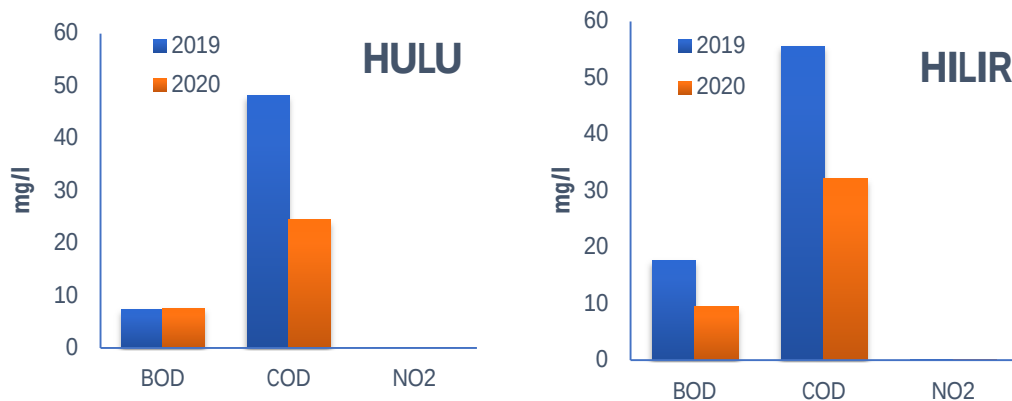


Pemantauan terhadap kualitas air sungai di Karanganyar disajikan dalam periode dua tahun yaitu 2019 dan 2020. Pemantauan pada tahun 2019 dilakukan pada Sungai Ngringo, Pengok, Sroyo, Siwaluh dan saluran irigasi Colo. Pemantauan terbaru (2020) hanya dilakukan di dua sungai/saluran yaitu di Sungai Pengok dan saluran irigasi Siwaluh. Titik pengambilan sampel mengambil ola 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 (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. Cemaran bahan 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

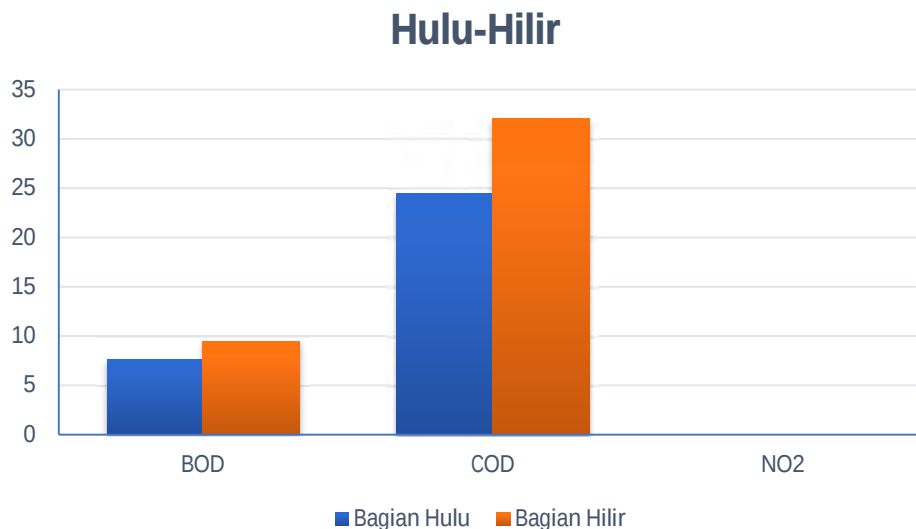
Sumber : data DLH Kabupaten Karanganyar (2021) diolah

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 NO₂ yang melampaui baku mutu. Terdapat pula kecenderungan nilai COD yang terus meningkat darin segmen hulu ke hilir. Parameter BOD dan NO₂ 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 penyusunan 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 imbuhan 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.

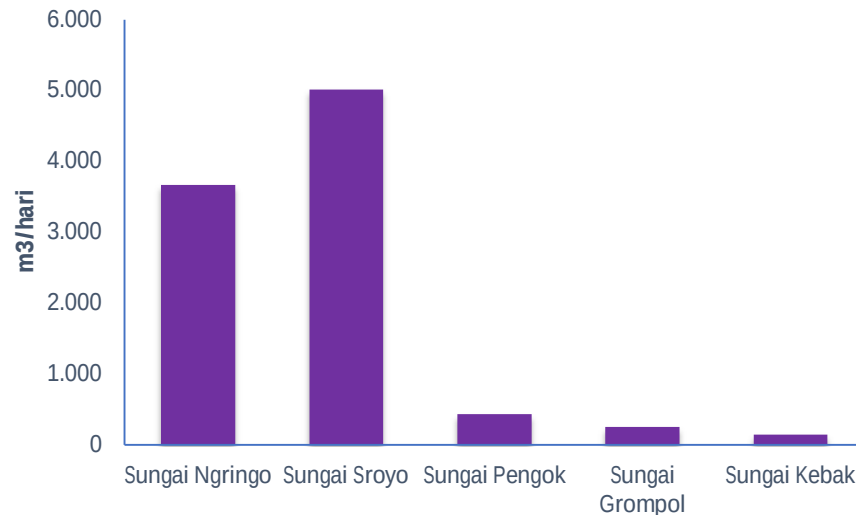
Penyediaan vegetasi termasuk bagi perlindungan sumber air secara kualitas dan kuantitas juga disokong oleh program khas daerah kegiatan Ijo Royo Royo. Kegiatan ini dilaksanakan secara kolektif oleh beberapa instansi di Kabupaten Karanganyar seperti Dinas Lingkungan Hidup, Satpol PP, BMPTSP, Dinas Pendidikan 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 rilisan 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 m³/tahun sedangkan kebutuhannya mencapai 1.035.815.042 m³/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 terbangun 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.

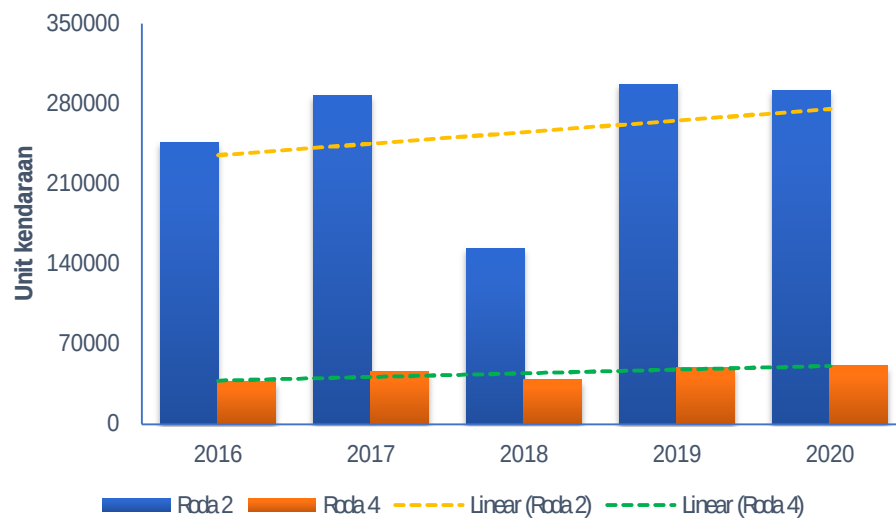


2. Pressure (Tekanan)

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 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)

Secara umum, temperature di Kabupaten Karanganyar berdasarkan data berkisar antara 26-29⁰ 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

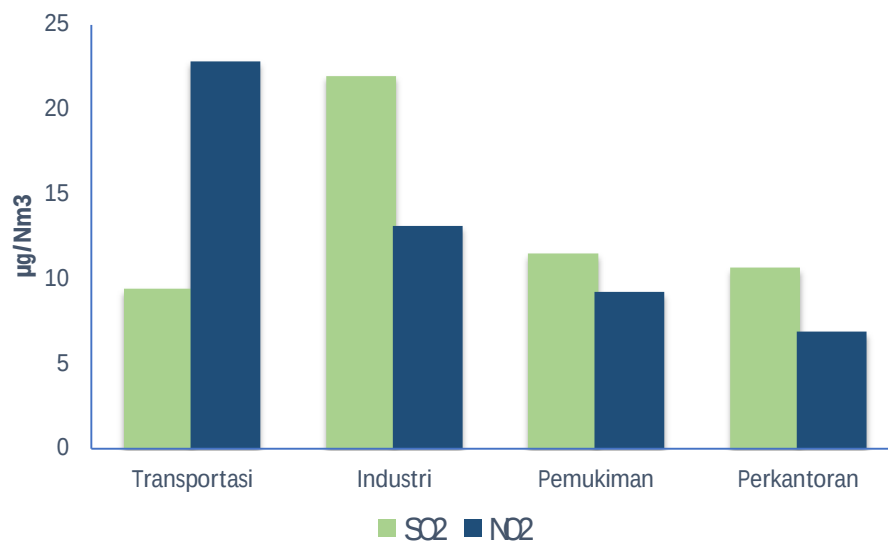
Lokasi	Titik Koordinat		Lama Pengukuran	SO ₂ (µg/Nm ³)	CO (µg/Nm ³)	NO ₂ (µg/Nm ³)	O ₃ (µg/Nm ³)	HC (µg/Nm ³)	PM ₁₀ (µg/Nm ³)	PM _{2,5} (µg/Nm ³)	TSP (µg/Nm ³)	Pb (µg/Nm ³)	Dustfall (µg/Nm ³)	Total Fluorides Sebagai F	Fluor Index (µg/Nm ³)	Klorine dan Klorine Dioksida	Sulphat Index (µg/Nm ³)
	Latitude	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 ambient. Komparasi dengan regulasi untuk dua variabel terukur menunjukkan nilai di bawah baku mutu. Artinya, jika dikorelasikan dengan nilai IKU, maka hasil pengujian udara ambient ini mampu memberikan gambaran secara mendetail terhadap nilai tersebut.



Gambar 63. Konsentrasi SO₂ dan NO₂ 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 (SO₂) 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 SO₂ 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 SO₂ 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 NO₂ 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)

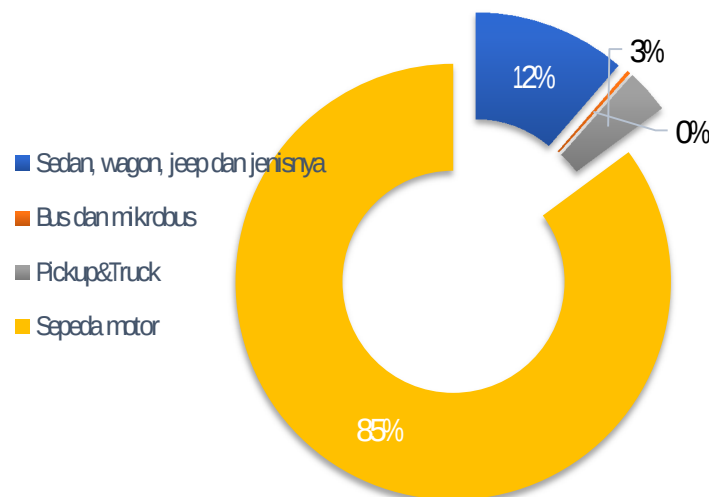


4	Mobil Barang	11255	(NA)	(NA)	(NA)
5	Kendaraan Khusus	3	(NA)	(NA)	(NA)

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 ¹	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

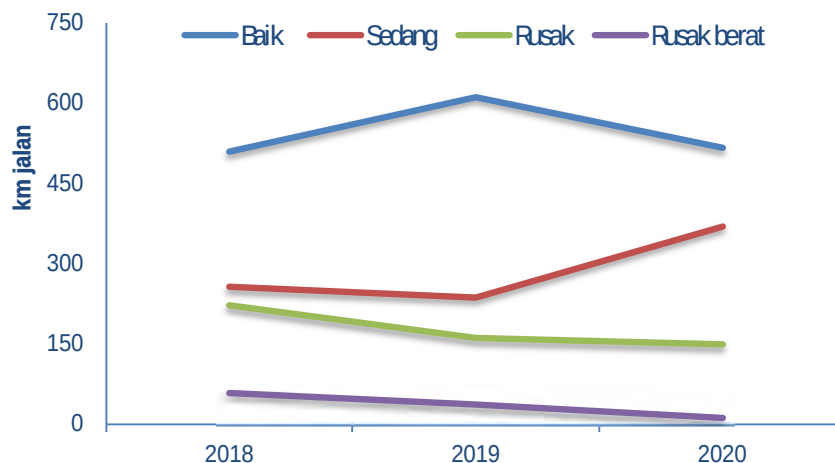
Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021), ¹pengukuran pribadi

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 administrasi 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 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 (SO_2) dan nitrogen dioksida (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 menyeimbang ekosistem bagi lingkungan yang telah banyak perubahan 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 (CO₂) 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

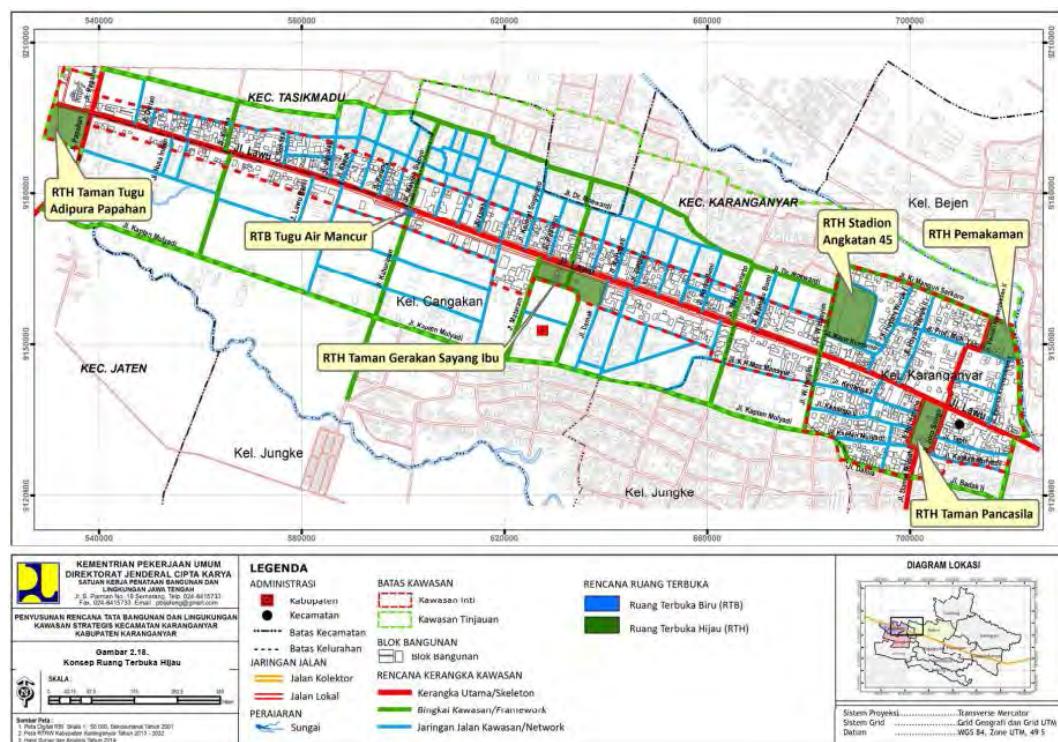
Penghijauan system ini menggunakan pot-pot bunga yang ditata



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 premapping 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.

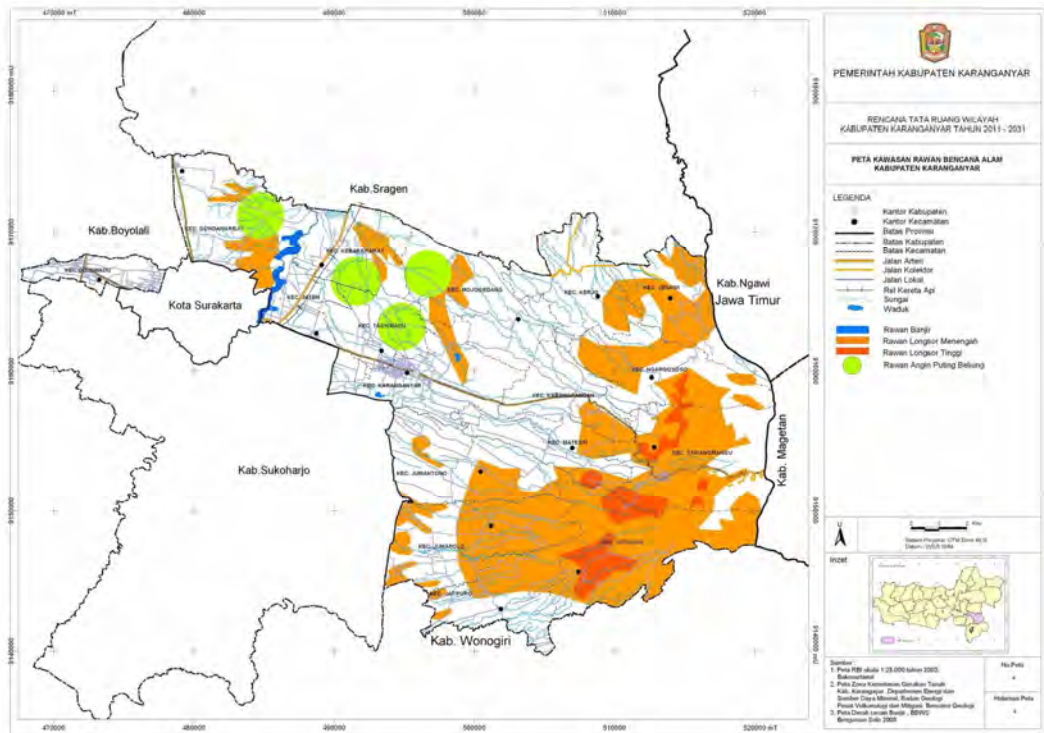
a. Kawasan rawan bencana longsor

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

- (1). Menengah meliputi Kecamatan : Jenawi, Ngargoyoso, Tawang mangu, 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)



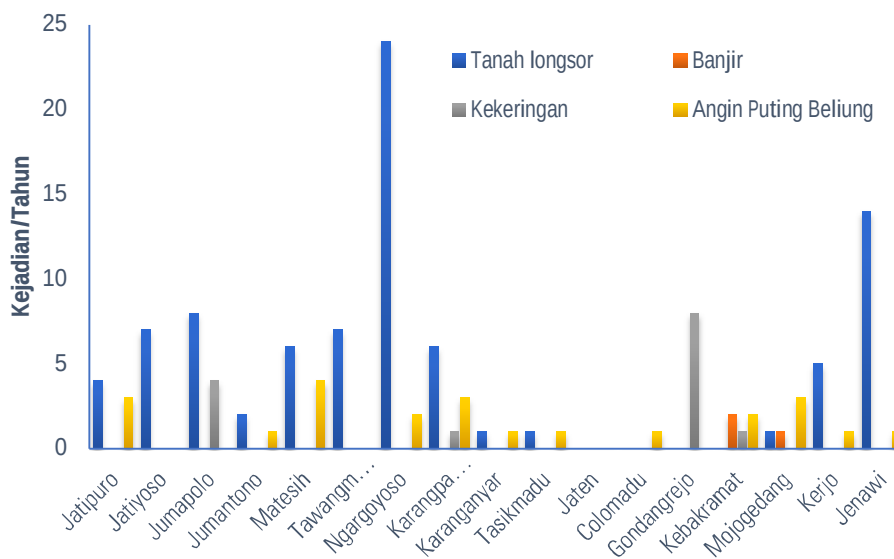
INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH
KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021

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.

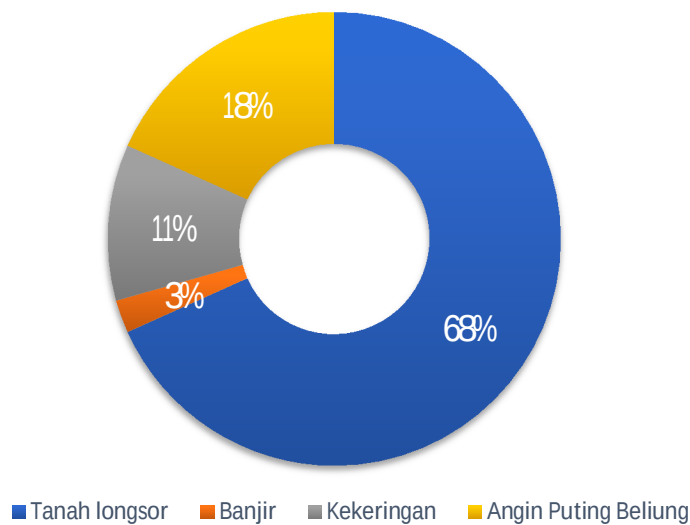


Gambar 69. Jumlah kejadian bencana pada setiap kecamatan di kabupaten Karanganyar pada tahun 2020.

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 putting 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

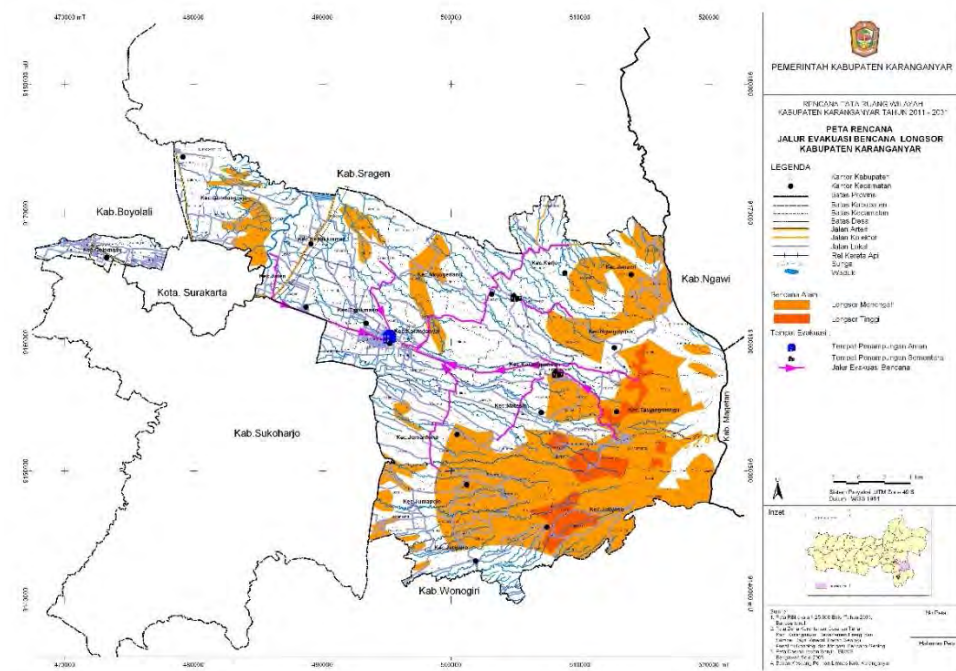
Desa Tangguh Bencana (Destana) merupakan desa yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi potensi ancaman bencana serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana. Destana menjadi bagian upaya upgrading kapasitas tanggap bencana masyarakat melalui pendekatan komunitas. Pada 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 Jumanthono; 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 berkoreasi 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. Ha 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 menajdi 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

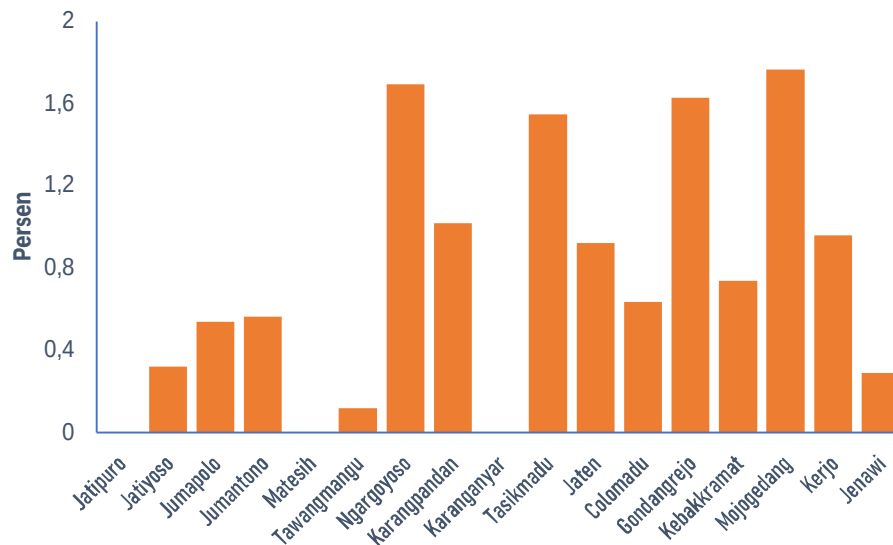
No	Kecamatan	Jumlah KK	Fasilitas Tempat Buang Air Besar			
			Sendiri	Bersa- ma	Umum	Sungai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Jatipuro	11947	11947	0	0	0
2	Jatiyoso	13411	13368	43	0	0
3	Jumapolo	13936	13861	75	0	0
4	Jumantono	15651	15563	88	0	0
5	Matesih	14455	14455	0	0	0
6	Tawangmangu	15348	15330	18	0	0
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/ Jenis/ Klasifikasi	Luas (Ha)	Volume Limbah Padat (m3/hari)	Volume Air Limbah (m3/hari)	Jumlah Limbah B3 Padat (m3/hari)	Jumlah Limbah B3 Cair (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)



INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH
KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2021

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)



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 m³/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 m³/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)

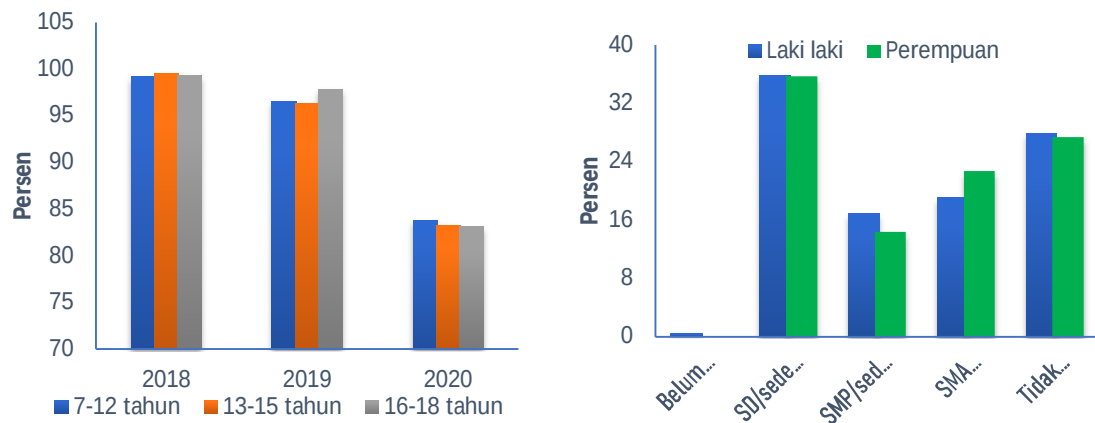
Keterangan : (NA) berarti belum ada data

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 rata-rata 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

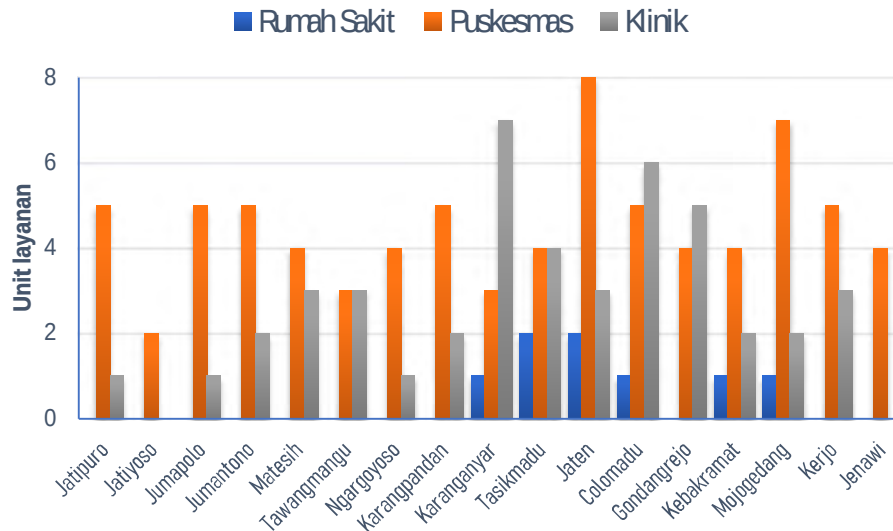
Keterangan : -

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 Ngargoyoso 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 ²)	Jumlah Penduduk	Pertumbuhan Penduduk (%)	Kepadatan Penduduk (%)
1	2	3	4	5	6
1	Karanganyar	773,79	931963	1,33%	1204.4 jiwa/km ²

Keterangan : cukup jelas

Sumber : BPS Kabupaten Karanganyar (2021)

Luas keseluruhan wilayah administratif Kabupaten Karanganyar mencapai 773,79 km². 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/km². 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 ³)	Volume Eksisting (m ³)
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

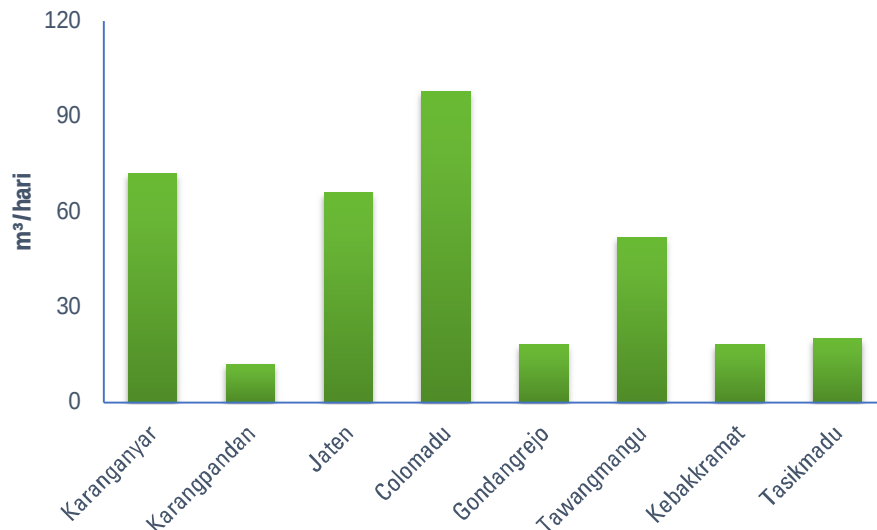
Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

TPA Sukosari terletak di Desa Sukosari, Jumantono memiliki luasan keseluruhan 4,4 ha dan kapasitas tampungan keseluruhan 725.528,29 m³. Pengolahan yang dilakukan terhadap sampah di fasilitas ini ada;ah 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 anda denga 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 (m³/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 m³/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 Timbunan Sampah Per Hari

Kabupaten : Karanganyar

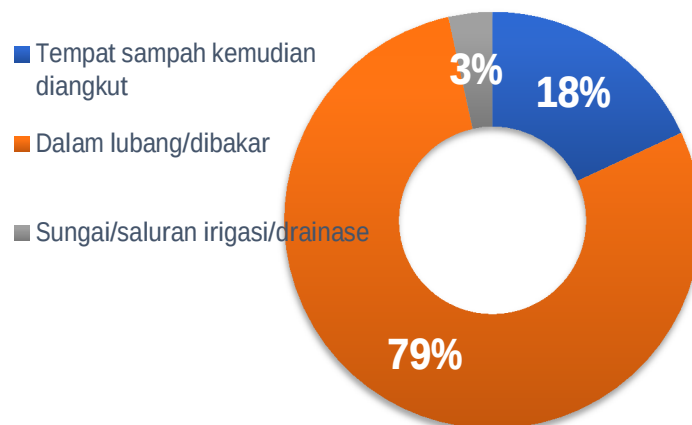
Tahun data : 2020

No	Kabupaten	Lokasi	Jumlah Penduduk	Timbunan Sampah (m ³ /hari)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Karanganyar	Karanganyar	931963	279588,9

Keterangan : (NA) berarti belum ada data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

Timbunan sampah total harian di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2020 mencapai 279588,9 m³/hari. Jika dikompasikan dengan jumlah penduduk maka dapat diperoleh produksi harian sampah per kapita 0,3 m³. Timbunan 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)

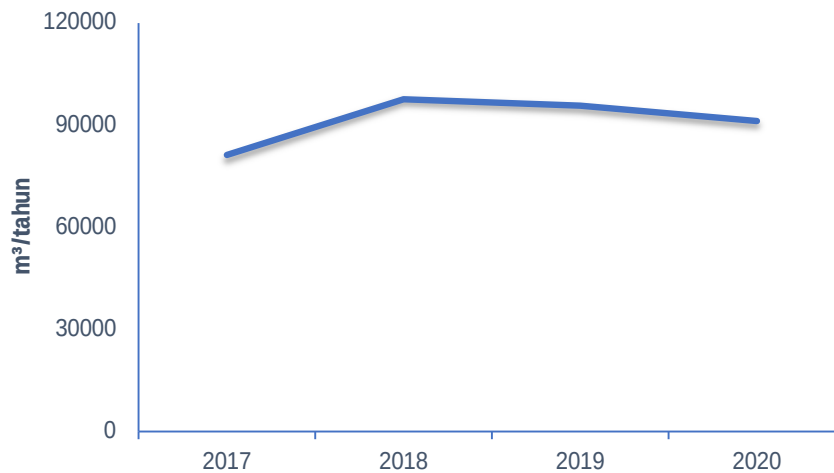
Dampak pada masalah perkotaan dapat dibagi dua yaitu positif dan negatif. Dampak positif muncul dari respon positif pada masalah pengelolaan sanitasi. Pembangunan fasilitas sanitasi (jamban sehat dan septic tank) yang kini telah merata dan menjangkau seluruh masyarakat sukses meningkatkan kesehatan lingkungan 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 pertambahan 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)

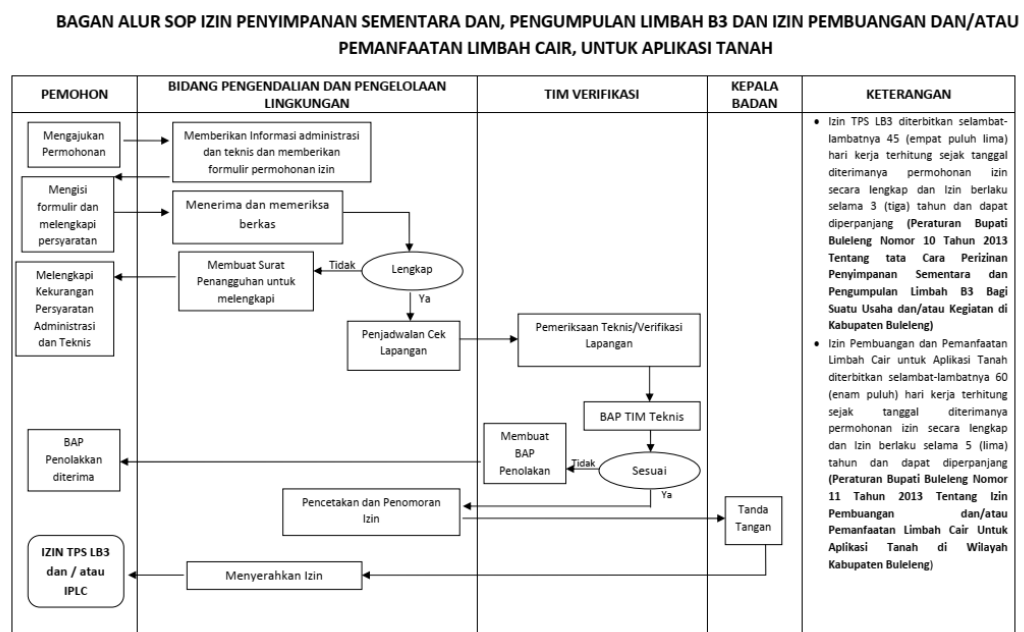
a. Regulasi

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.



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/ 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	Gluddeg 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)

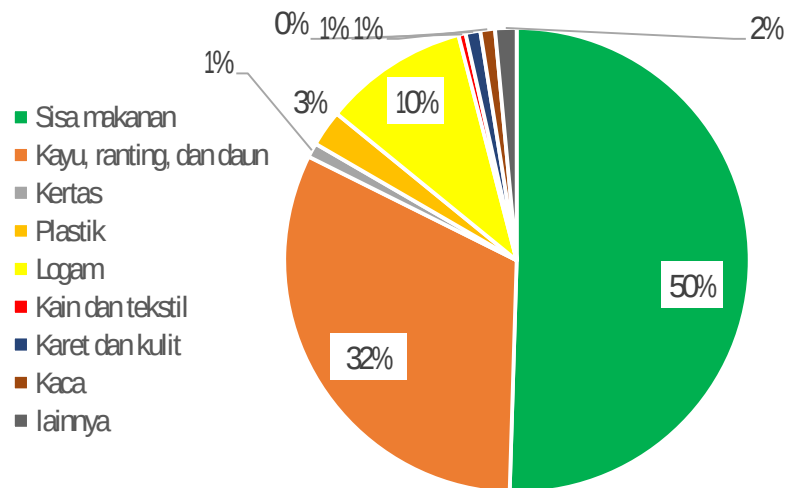
Keterangan : (NA) berarti belum ada/tersedia data

Sumber : DLH Kabupaten Karanganyar (2021)

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)



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 *intangible*. 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 Pemaafaat an Jasa aliran Air (Ha)	Luas Pemanfa atan Air (Ha)	Luas Wisata alam (Ha)	Luas Perlindung an Keanekara gaman Hayati (Ha)	Luas Penyelama tan dan Perlindung an Lingkungan (Ha)	Luas Penyer apan 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 kerusakan 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, 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)



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, S.Pd	(NA)
114	2020	SPPL	Kantor Jasa Konsultan	(tad)	Muhammad 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 Ma'ruf Jayanto, S.E	(NA)
118	2020	SPPL	Toko dan apotek	(tad)	Mahmud, S.H., S.HI., M.H	(NA)
119	2020	SPPL	Toko bangunan dan kantor	(tad)	Totok Leksmono 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 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 Ajiguna	(NA)
134	2020	SPPL	Gudang	(tad)	Sutrisno Ajiguno	(NA)
135	2020	SPPL	Ruko Desa	(tad)	Martantyo Didik P, S.E	(NA)
136	2020	SPPL	Perdagangan Bahan Bangunan	(tad)	Suprpto Supriyono	(NA)
137	2020	SPPL	Apotek	(tad)	Apt. Ratna Fitriarsi, S.Farm	(NA)
138	2020	SPPL	Perdagangan alat tulis menulis & gambar (ATK)	(tad)	Nanang Hendra Widiyatmono	(NA)
139	2020	SPPL	Gudang	(tad)	Siti Khomsiyah, Amd	(NA)
140	2020	SPPL	Distributor Consumer Goods	(tad)	Halim Wibisono 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)



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)	Sukanto	(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)	Sukanto	(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, S.Farm, Apt	(NA)
239	2021	SPPL	Kantor jasa konstruksi	(tad)	Faradhian Andri Yoga P. S.T	(NA)
240	2021	SPPL	Kolam renang	(tad)	Drs. Muh. 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 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)	Sukanto	(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 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 Kristyanti	(NA)
264	2021	SPPL	Kantor Yayasan	(tad)	Lastri, S.Sos.I., 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 Widayastuti	(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)



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 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 Sulistyo	(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 rilis 40 ijin. Dokumen SPPL tidak membutuhkan tim penilai dalam penetapan perilsan 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 perilsan 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/ Pemrakarsa	Waktu (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 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



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 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



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 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, 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 dibelakang 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 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	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, Desa Jatisobo, Kecamatan Jatipuro	Aduan masyarakat warga sekitar Pabrik Tapioka PT. Budi Lumbung Cipta Tani terkait limbah yang mengalir ke Sungai Walikan	07 September 2020	PT. Budi Lumbung 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/ kompensasi ke warga 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



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

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



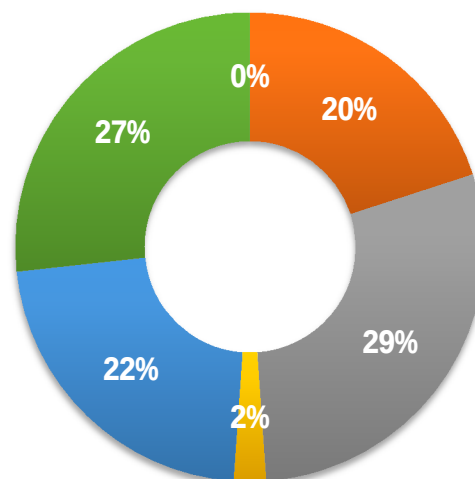
3	Sarjana (S1)	14	12	26
4	Diploma (D3/D4)	1	1	2
5	SLTA	15	5	20
6	SLTP/SD	21	3	24
	Jumlah	66	24	90

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



	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

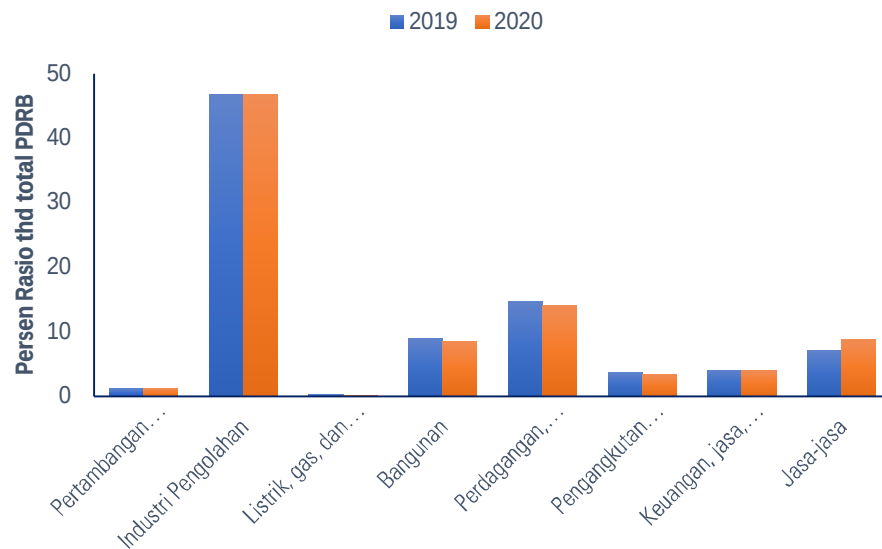
Tahun data : 2019-2020

No	URAIAN	Dua Tahun Sebelumnya	Satu Tahun 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

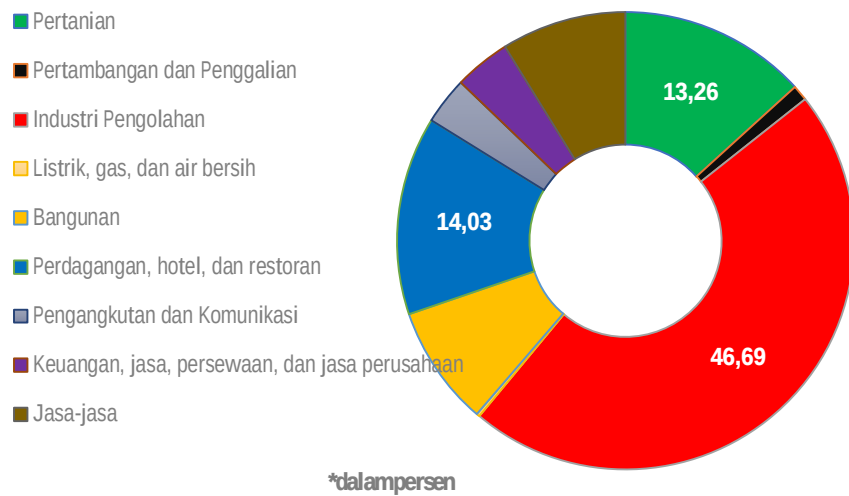
Dokumentasi tersebut dilakukan pada tahun 2021 sehingga satu tahun sebelumnya adalah awal dari pandemi dengan kondisi perekonomian global mengalami resesi. Secara total produk domestik bruto (PDB) atas dasar harga berlaku di Kabupaten Karanganyar mengalami penurunan hampir separuh dari tahun 2019. Hal 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 $\frac{3}{4}$ 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		

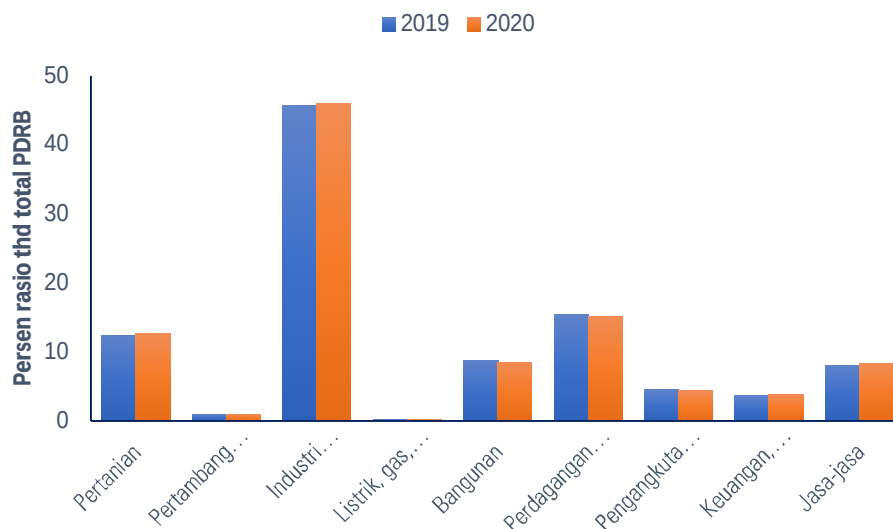


	b. Kehutanan		
	c. Perikanan		
2	Pertambangan dan Penggalian	520713,21	259361,52
3	Industri Pengolahan	23634012,65	12035657,47
4	Listrik, gas, dan air bersih	129859,07	66624,03
5	Bangunan	4524515,5	2234213,22
6	Perdagangan, hotel, dan restoran	8024226,03	3962115,76
7	Pengangkutan dan Komunikasi	2359740,89	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 14 Februari 2019	Pengelolaan dan Pelestarian Cagar Budaya	Diunggah
2	Peraturan Daerah	(0)	Perda No 10 tahun 2019 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 10 Desember 2020	Penyelenggaraan Pertanian Daerah	Diunggah
6	Keputusan Kepala Dinas	(0)	660.1/150.2 Tahun 2020 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 07 Januari 2020	Pembentukan Tim Pengawasan Lingkungan Hidup Kab.Karanganyar	Diunggah
8	Keputusan Kepala Dinas	(0)	660.1/182.3 Tahun 2020 11 Pebruari 2020	Pembentukan Tim Pelaksana Keg.Operasional Laboratorium tahun 2020	Diunggah
9	Keputusan Kepala Dinas	(0)	660.1/191.3 Tahun 2020 02 Maret 2020	Pembentukan Tim Penyusun Profil Keanekaragaman Hayati Kab.Karanganyar	Diunggah
10	Keputusan Kepala Dinas	(0)	660.1/193.3 Tahun 2020 04 Maret 2020	Pembentukan Tim Pelaksana pemantuan Kualitas laingkungan	Diunggah
11	Keputusan Kepala Dinas	(0)	660.1/194.3 Tahun 2020 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		



				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

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

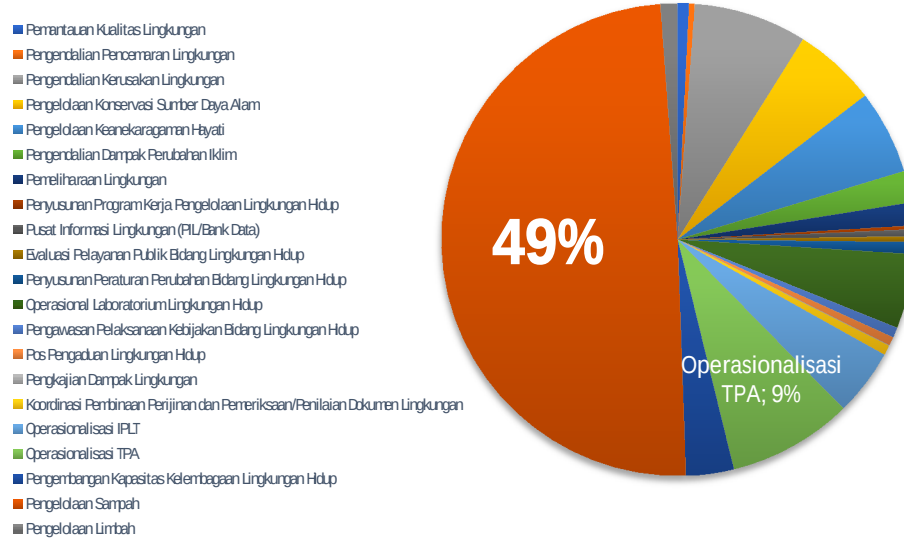
Tahun data : 2020

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 genetis. 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. Pengelompokkan hasil akhir atau skoring IKLH adalah : unggul ($y > 90$), 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 pembandingan 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 terhitung 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,

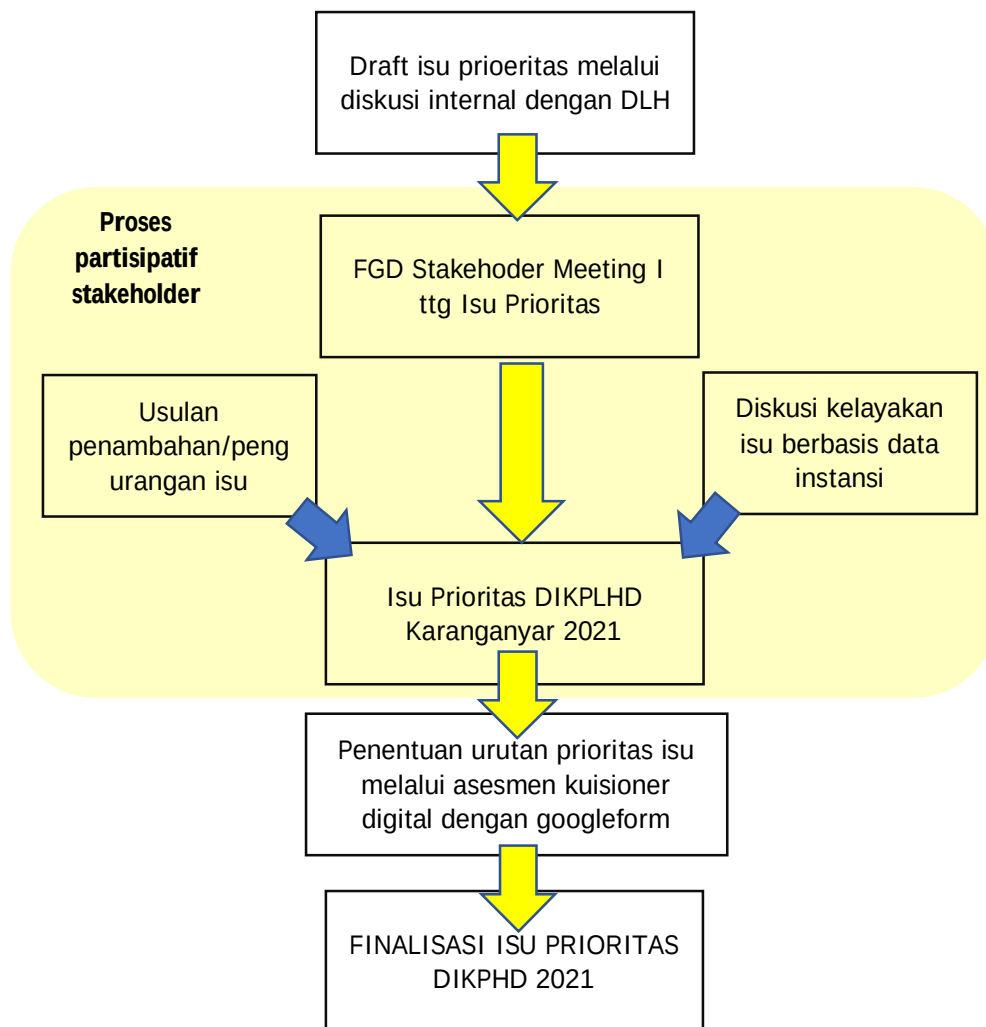


M.Si., C.EIA., Ir.,IPM dari Universitas Sebelas Maret Surakarta sekaligus saat ini menjabat Ketua Ikatan Ahli Lingkungan Hidup Indonesia (IALHI). Perumusan isu prioritas tersebut telah dimulai sebelum pelaksanaan FGD melalui diskusi internal dengan unsur-unsur Dinas Lingkungan Hidup untuk menentukan 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.

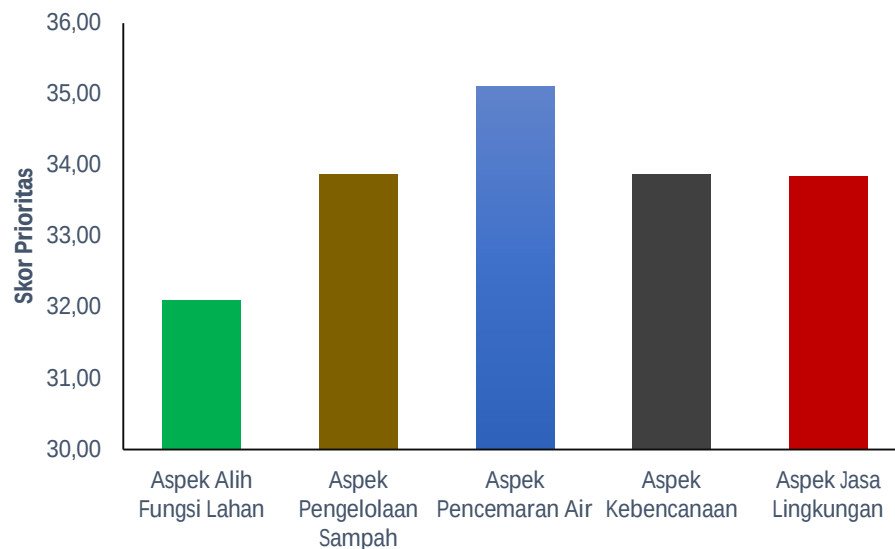


Gambar 86. Skema mekanisme penetapan isu prioritas

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 memandang 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 seringkan 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 fungsi tersebut kerap kali menjadi alasan tambahn 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 terlampau 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 penancangan 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			



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 menumbuh 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 laboratorium 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 pertambahan 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, perilsan 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 kabyupaten 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 ^{660/}~~126~~TAHUN 2021

TENTANG

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 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 Jawab
4.	Bambang Djatmiko, S.Sos., M.Si	Kepala Dinas Lingkungan Hidup	Koordinator
5.	Dahono, S.I.P., M.Si	Sekretaris Dinas	Ketua
6.	Dra. Retno Darmastuti, M.M	Kepala Bidang Penataan dan Penaatan Pengendalian Pengelolaan Lingkungan Hidup pada Dinas Lingkungan Hidup	Sekretaris
7.	Suyono, S.H	Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar	Anggota

1	2	3	4
8.	Beti Endar Kusumawati, S.S.T.P, M.Si.	Kepala Bidang Pengelolaan Sampah Limbah dan Peningkatan Kapasitas Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar	Anggota
9.	Muhammad Zaenal Arifin, S.T, M.M	Kepala seksi Pengaduan dan Penyelesaian Sengketa Lingkungan	Anggota
10.	Surono, S.T	Analisis Pengamanan Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar	Anggota
11	Aris Nurhidayah, S.T	Analisis Lingkungan Hidup Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar	Anggota
12	Putri Suryani Handayani, S.Si.	Pengendali Dampak Lingkungan Ahli Pertama Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar	Anggota
13	Ike Hesti Karuniasari, S.T	Pengendali Dampak Lingkungan Ahli Muda Dinas Lingkungan Hidup	Anggota
14	Latifah Hajar, S.T	Analisis Lingkungan Hidup Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar	Anggota
15	Joko Purnomo, S.K.M	Kepala Seksi Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Kerja dan Olah Raga Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar	Anggota

1	2	3	4
16	M. Nevi Tri Andriyanto, S.P, M.M	Kasubid Pertanahan, Lingkungan Hidup dan SDA Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Karanganyar	Anggota
17	Retnowati, A.Md	Pengelola Kepegawaian pada Suubag Umum dan Kepegawaian Badan Keuangan Daerah Kabupaten Karanganyar	Anggota
18	Fatkurahman, S.T	Penata Penyehatan Lingkungan dan Pemukiman Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Karanganyar	Anggota
19	Aprilia Ivan Inanda, S.E	Penyusunan Program Anggaran dan Pelaporan Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar	Anggota
20	Sri Antiningsih, S.P., M.Eng	Kasubbag Perencanaan DISDAGNAKERKOP UKM Kabupaten Karanganyar	Anggota
21	Novie Syaiful Hidayat, S.P., M.Eng	Kasi Pengolahan dan Pemasaran DISPERTAN PP Kabupaten Karanganyar	Anggota
22	Christina Tri Cahyani S.S.T, M.Sc	Staf IPDS Badan Pusat Statistik Kabupaten Karanganyar	Anggota

1	2	3	4
23	Zico Akmal Ramadhani Bunayya, A.Md	Staf Subbag Umum PUDAM Tirta Lawu Kabupaten Karanganyar	Anggota
24	Suwarno	Pengelola Rencana Energi Sumber Daya Mineral dan Lingkungan Hidup DPMPTSP Kabupaten Karanganyar	Anggota
25	Tri Waluyo, S.E	Perencana Kebutuhan Logistik BPBD Kabupaten Karanganyar	Anggota
26	Dr. Ir. Prabang Setyono, S.Si, M.Si.	Ketua Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Sebelas Maret	Anggota
27	Kusdaryono	KSS Komunikasi Perusahaan dan Pelaporan Perum Perhutani KPH Surakarta	Anggota
28	Adiel Putra Wijaya, S.T., M.Eng	Subkoordinator Perencanaan Umum Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo	Anggota
29	Reski Handarwati N.R, S.T., MPSDA	PPK Penatagunaan SDA Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo	Anggota
30	Rifa'an	Koordinator Children Forest Program dan Pendidikan Lingkungan Hidup OISCA Karanganyar	Anggota

1	2	3	4
31	Danuri, M.Pd.,Si	Ketua Ormas Anak Negeri 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, Sedayu,
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



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

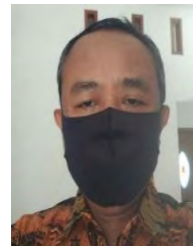
NIP : 019 094 344
 Pangkat/Gol. : Staf Muda / C1
 Jabatan : Staf
 Pendidikan terakhir : S1
 Instansi : PUDAM TIRTA LAWU Kab.



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 : Ngroesan 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 / III d
 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
 Penghijauan



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
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
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

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 : Tegalsri 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 : Menikah
 Pernikahan :
 Alamat : Jl. Nitik No. 10, RT 04/RW 01, Laweyan, Surakarta
 Kontak : Hp 087836891951
 Email 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

	Nama Pelatihan	Tahun
1	Microsoft Office (Word dan Excel)	2001
2	The 2 nd 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

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 WIDHI HIMAWAN)	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 WIDHI HIMAWAN)	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 WIDHI HIMAWAN)	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, WIDHI HIMAWAN)	(Biodiversitas)	
22	Effect of Greenhouse Gases and Global Warming on Environment and Climatic Conditions of Boyolali, Central Java, Indonesia (Prabang Setyono, Sunarto, WIDHI HIMAWAN)	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, WIDHI HIMAWAN, 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, WIDHI HIMAWAN, 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, WIDHI HIMAWAN, 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, WIDHI HIMAWAN dan Natasha Nancy)	Jurnal Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro (Terakreditasi SINTA 2)	2020
33	PENINGKATAN NILAI EKONOMIS DAN DAYA SANG 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, 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. Sapta 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	sapta.suhardono@staff.uns.ac.id
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	1. Informatika Lingkungan 2. Praktikum Kemipaan Dasar 3. Sistem Informasi Lingkungan 4. Geomorfologi Lingkungan 5. Dasar-Dasar Pengelolaan Sumber Daya Alam 6. Teknik Laboratorium Lingkungan
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 Skripsi/Tesis/Disertasi	EVALUASI IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 PADA PEMBELAJARAN GEOGRAFI SMA DI KABUPATEN KLATEN	SEBARAN SPASIAL KETANGGUHAN MASYARAKAT DESA MELIKAN TERHADAP BANJIR BULAN NOVEMBER 2017	-
Nama Pembimbing/ Promotor	1.Dra. Suparmini, M.Si.	1.Prof.Dr.rer.nat. Muh Aris Marfai, M.Sc 2.Dr. Estuning Tyas 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 PNPB	15
2	2021	Analisis Pemetaan Biodiversitas Gua Rambut Kawasan Karst Watu Putih Kecamatan Sale Kabupaten Rembang	Dana PNPB	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 PNPB	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 PNBP	7

D. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/ Tahun
1.	Monitoring of Noise Contour Mapping and Hearing Conservation Program of Rice Milling Workers in Griyan Karanganyar	E3S Web of Conferences	Volume 202, id.15013 Pub Date: August 2020 DOI: 10.1051/e3sconf/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 https://jurnal.uns.ac.id/jged/article/view/44887
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 https://doi.org/10.13057/biodiv/d211053
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 https://doi.org/10.13057/biodiv/d211157
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) https://doi.org/10.13057/biodiv/d220458
6.	Strategy and Master Plan for Water Supply and Domestic Wastewater in Klungkung Regency, Bali	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering	1096 (2021) 012058 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 Number 1, January 2021: 11-21 http://doi.org/10.46754/jssm.2021.01.002
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) 012033 IOP Publishing doi:10.1088/1755- 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 UIVERSITAS DIPONEGORO 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 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 Kegiatan : Kuisisioner Pra Kegiatan dan Pemasangan TTG	2021

3	Pembantu Pelaksana – Pengabdian Kepada Masyarakat Hibah Grup Riset (PKM HGR-UNS) Dana Non APBN UNS 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 Kegiatan : Penyusunan Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup (DELH) RSUD Soehadi Prijonegoro Kabupaten Sragen	2020
6	Asisten Ahli Biologi dan Kualitas Udara – CV Pancasula Mahardhika Utama Kegiatan : Penyusunan Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup (DELH) PT. Tirta Investama Kabupaten Klaten	2020
7	Asisten Ahli Lingkungan – CV Pancasula Mahardhika Utama Kegiatan : Penyusunan Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) RSUD Kota Surakarta	2020
8	Asisten Ahli Lingkungan – CV Pancasula Mahardhika Utama Kegiatan : Penyusunan Dokumen Informasi Kajian Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Klaten	2020
9	Asisten Data Compiler – CV Pancasula Mahardhika Utama 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 Kegiatan : Penyusunan Dokumen Informasi Kajian Pengelolaan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Grobogan	2019
11	Asisten Kompilasi dan Tabulasi Data – PT Citra Gama Sakti Kegiatan : Penyusunan Inventarisasi Sumber Daya Genetik Tanaman dan Pengetahuan Tradisional Provinsi Jawa Tengah Instansi : Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah	2019
12	Asisten Kompilasi dan Tabulasi Data – PT Citra Gama Sakti Kegiatan : Penyusunan Dokumen Inventarisasi Gas Rumah Kaca (GRK) Kota Surakarta	2019
13	Asisten Penyusunan Dokumen – PT Citra Gama Sakti Kegiatan : Penyusunan Dokumen Keanekaragaman Hayati Kabupaten Grobogan Instansi : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Grobogan	2019

Pengalaman Organisasi

	Organisasi	Jabatan	Tahun
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 (Gilang Dwi Nugroho, Sunarto, Widhi Himawan, Cynthia Permata Sari, Ganes Regitha P.S. and NATASHA NANCY)	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 NATASHA NANCY)	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, NATASHA NANCY)	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

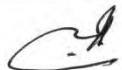
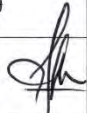
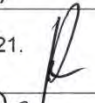
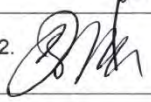


Lampiran 5. Daftar Hadir Focus Group Discussion (FGD) Penentuan Isu Prioritas

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	08164237388	1.
2.	Ike Hestika	DLH	08112646394	2.
3.	Y. 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 Himmawan	tenaga ahli	087836891951	7.
8.	Bryson	DZ #	08789894722	8.
9.	Christina TC	BPS	081353360898	9.
10.	Putri Sayanto	DLH	081336404657	10.
11.	Sastika CP	PUDAM TIRTA KAB. KARANGANYAR	081227108013	11.
12.	Ryfan	DISKA T-C KRA	081210311977	12.
13.	Gunawan	DPMPKSP	085867126569	13.
14.	M. NENI S. A.	Baperlitbang	08157665839	14.
15.	Sri Antiningsih	Disdag	082135321208	15.

16.	Kusneryan	Perhutani	081 24447783	16.	
17.	Aprilia Ilsa I	Dishub	085647235656	17.	
18.	Novie Syaiful H	Dispartan PP	081804560516	18.	
19.	NASRUDIN	ANSAK NEGTARI	085 642622 920	19.	
20.	TRI Karyo	BABD	0812906395	20.	
21.	PRABANG.	UNIS	081328423255	21.	
22.	Surono	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 wa laut						
		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 pengetahu -an		2420	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)
	Kawasan rawan bencana	1 Kawasan rawan tanah longsor		1426	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)
		2 Kawasan rawan gelomban g pasang		0	0	0	0	0
		3 Kawasan rawan banjir		(NA)	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)
	Kawasan lindung geologi	1 Kawasan cagar alam	i. Kawasa n keunika n batuan dan fosil	1	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)
			ii. Kawasa n keunika	0	0	0	0	0

		n bentang alam					
		iii. Kawasa n keunika n proses geologi	0	0	0	0	0
	2 Kawasan rawan bencana	i. Kawasa n rawan letusan gunung berapi	0	0	0	0	0
		ii. Kawasa n rawan gempa bumi	0	0	0	0	0
		iii. Kawasa n rawan gerakan tanah	1426	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)
		iv. Kawasa n yang terletak di zona patahan aktif	0	0	0	0	0
		v. Kawasa n rawan tsunami	0	0	0	0	0
		vi. Kawasa n rawan abrasi	0	0	0	0	0
		vii. Kawasa n rawan gas beracun	0	0	0	0	0

		3 Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah	i. Kawasan imbuhan 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>Todirampus 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 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 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 argyroteenia</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>Trichogaster 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>Osteochilus 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>Macrobrachium colewsi</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 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 (PP 150/2000) (mm/10 tahun)	Besaran erosi (mm/10 tahun)	Status 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 (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 ³	(NA)	(NA)
5	Porositas Total	< 30 % ; > 70 %	(NA)	(NA)
6	Derajat Pelulusan air	< 0,7 cm/jam; > 8,0	(NA)	(NA)
7	pH (H ₂ 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	< 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 150/2000)	Hasil Pengamatan	Melebihi/ Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Subsideni Gambut di atas pasir kuarsa	> 35 cm/tahun untuk ketebalan gambut $\geq$ 3 m atau 10% / 5 tahun untuk ketebalan gambut < 3 m	(tad)	(tad)
2	Kedalaman Lapisan Berpirit dari permukaan tanah	< 25 cm dengan pH $\leq$ 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

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	(NA)	(NA)	1775

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	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

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 ₃ sbg N (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)
			Lintang	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)	Tembag (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 01	<0,0 03	<0,0 01	0,61 8	<0,0 06	0,26 6	(NA)	0,06 2	23,0 4	(NA)
4	Gondangrejo	5 juni 2018	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 01	0,13 7	<0,0 06	0,20 0	(NA)	0,08 0	62,7 3	(NA)
5	Kebakkramat	5 juni 2018	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 01	0,21 2	<0,0 06	0,63 5	(NA)	0,05 0	52,4 8	(NA)
6	Colomadu	5 juni 2018	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 06	0,87 7	(NA)	0,02 6	22,7 4	(NA)
7	Tawangmangu	5 juni 2018	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)	(NA)	<0,0 01	<0,0 03	<0,0 01	0,13 4	<0,0 06	1,63 7	(NA)	0,21 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 ₂ 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 (m3/dtk)	Debit Min (m3/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)
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 / 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 / Sikatjingga	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)

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 ₂ (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 ₃ (mg/l)	NH ₃ (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 ₂ 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	Bersa- ma	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/ Jenis/ Klasifikasi	Luas (Ha)	Volume Limbah Padat (m3/hari)	Volume Air Limbah (m3/hari)	Jumlah Limbah B3 Padat (m3/hari)	Jumlah Limbah B3 Cair (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 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 ₂ (µg/Nm ³)	CO (µg/Nm ³)	NO ₂ (µg/Nm ³)	O ₃ (µg/Nm ³)	HC (µg/Nm ³)	PM ₁₀ (µg/Nm ³)	PM _{2,5} (µg/Nm ³)	TSP (µg/Nm ³)	Pb (µg/Nm ³)	Dustfall (µg/Nm ³)	Total Fluorides Sebagai F (µg/Nm ³)	Fluor Index (µg/Nm ³)	Klorine dan Klorine Dioksida (µg/Nm ³)	Sulphat Index (µg/Nm ³)
	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 ¹	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), ¹pengukuran 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)	Liern 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. Joelika 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 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)
113	2020	SPPL	Industri kecil minyak atsiri	(tad)	Sundari, Amd, S.Pd	(NA)
114	2020	SPPL	Kantor Jasa Konsultan	(tad)	Muhammad 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 Ma'ruf Jayanto, S.E	(NA)
118	2020	SPPL	Toko dan apotek	(tad)	Mahmud, S.H., S.HI., M.H	(NA)
119	2020	SPPL	Toko bangunan dan kantor	(tad)	Totok Leksmono 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 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 Ajiguna	(NA)
134	2020	SPPL	Gudang	(tad)	Sutrisno Ajiguno	(NA)
135	2020	SPPL	Ruko Desa	(tad)	Martantyo Didik P, S.E	(NA)
136	2020	SPPL	Perdagangan Bahan Bangunan	(tad)	Suprpto Supriyono	(NA)
137	2020	SPPL	Apotek	(tad)	Apt. Ratna Fitriasari, S.Farm	(NA)
138	2020	SPPL	Perdagangan alat tulis menulis & gambar (ATK)	(tad)	Nanang Hendra Widiyatmono	(NA)
139	2020	SPPL	Gudang	(tad)	Siti Khomsiyah, Amd	(NA)
140	2020	SPPL	Distributor Consumer Goods	(tad)	Halim Wibisono 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 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)	Wiwin 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)
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 eceranacamata	(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)	Sulastrri, 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)
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, Apt	(NA)
239	2021	SPPL	Kantor jasa konstruksi	(tad)	Faradhian Andri Yoga P. S.T	(NA)
240	2021	SPPL	Kolam renang	(tad)	Drs. Muh. 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 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 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 Kristyanti	(NA)
264	2021	SPPL	Kantor Yayasan	(tad)	Lastri, S.Sos.I., 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 Sholechah	(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 Sulistyo	(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)
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)

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/ Pemrakarsa	Waktu (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 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 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, Jatén	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
22	Ngringo, Kebakkramat	2020	PT Agra Kencana Gita Cemerlang	10 September 2020	Teguran terkait IPAL yang tidak berfungsi sebagaimana mestinya
23	Sroyo, Jatén	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, Jatén	2020	PT. Kharisma Parwitex	23 September 2020	teguran untuk menutup saluran yang bocor
26	Sroyo, Jatén	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, Jatén	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, Jatén	2020	PT. TSUNAMI SANTOSO	19 Nopember 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 ²)	Jumlah Penduduk	Pertumbuhan Penduduk (%)	Kepadatan Penduduk (%)
1	2	3	4	5	6
1	Karanganyar	773,79	931963	1,33%	1204.4 jiwa/km ²

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 ³)	Volume Eksisting (m ³)
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 ³ /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 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 kotoranya 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 lingkungn 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 kotoranya di persawahan agar tidak menimbulkan bau.
15	Dusun Sidorejo, Desa Dayu, Kecamatan Gondangrejo	Aduan masyarakat warga sekitar penggiingan 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 kelingkungan 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 Lumbung Cipta Tani terkait limbah yang mengalir ke Sungai Walikan	07 September 2020	PT. Budi Lumbung 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/ konpensasi ke warga 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 Sebelumnya	Satu Tahun 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 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

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 14 Februari 2019	Pengelolaan dan Pelestarian Cagar Budaya	Diunggah
2	Peraturan Daerah	(0)	Perda No 10 tahun 2019 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 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 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 07 Januari 2020	Pembentukan Tim Pengawasan Lingkungan Hidup Kab.Karanganyar	Diunggah
8	Keputusan Kepala Dinas	(0)	660.1/182.3 Tahun 2020 11 Pebruari 2020	Pembentukan Tim Pelaksana Keg.Operasional Laboratorium tahun 2020	Diunggah
9	Keputusan Kepala Dinas	(0)	660.1/191.3 Tahun 2020 02 Maret 2020	Pembentukan Tim Penyusun Profil Keanekaragaman Hayati Kab.Karanganyar	Diunggah
10	Keputusan Kepala Dinas	(0)	660.1/193.3 Tahun 2020 04 Maret 2020	Pembentukan Tim Pelaksana pemantuan Kualitas laingkungan	Diunggah
11	Keputusan Kepala Dinas	(0)	660.1/194.3 Tahun 2020 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 04 Maret 2020	pembentukan tim pelaksana pengendalian pencemaran LH	Diunggah
13	Keputusan Kepala Dinas	(0)	660.1/238.3 Tahun 2020 26 Juni 2020	pembentukan struktur org dan tata kerja lab.	Diunggah
14	Keputusan Kepala Dinas	(0)	660.1/239.3 Tahun 2020 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 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 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 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		
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 Jumantho		
27	Puskesmas Jumapolo		
28	Puskesmas Jatipuro		
29	Lingkungan kantor kecamatan Tasikmadu		
30	Desa Buran		
31	Desa Suruh		

menghijaukan lingkungan.

Perda No 19 tahun 2019, Perda No 9 tahun 2012

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 cuci 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 Karanganyar	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)	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)

