



PEMERINTAH KABUPATEN LAMONGAN

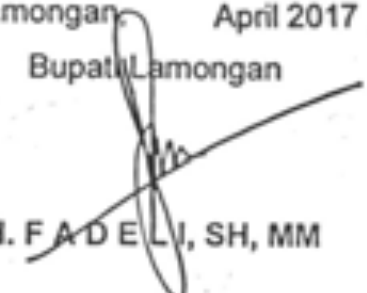


BUKU LAPORAN INFORMASI KINERJA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KABUPATEN LAMONGAN TAHUN 2016



LEMBAR PERNYATAAN

Bersama ini saya Bupati Lamongan menyatakan bahwa Isu Prioritas Lingkungan Hidup Daerah yang tertuang dalam Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Lamongan ini dirumuskan dengan melibatkan para pemangku kepentingan di Kabupaten Lamongan.

Lamongan April 2017
Bupati Lamongan

H. F A D E L I, SH, MM

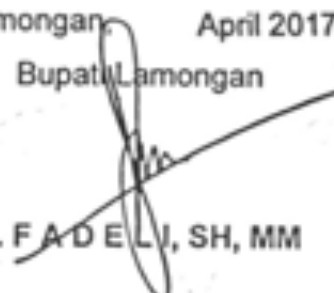
KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat ALLAH SWT karena atas ijin dan kemurahan-NYA, penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD) Kabupaten Lamongan Tahun 2016 ini dapat diselesaikan sesuai dengan pedoman dan harapan kita bersama.

Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Lamongan Tahun 2016 ini disusun dalam rangka memenuhi amanat Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 62 yaitu : “Pemerintah dan Pemerintah Daerah mengembangkan sistem informasi lingkungan hidup untuk mendukung pelaksanaan dan pengembangan kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup”.

Aktifitas manusia yang semakin meningkat dengan cepat akan berdampak pada rusaknya media lingkungan sebagai penyangga kehidupan apabila tidak dilakukan upaya-upaya pengendalian secara cepat dan tepat. Hal inilah yang akan dijelaskan dalam IKPLHD Kabupaten Lamongan Tahun 2016 yang berisi analisis keterkaitan antara perubahan kualitas lingkungan hidup (status), kegiatan yang menyebabkan terjadinya perubahan kualitas lingkungan hidup (tekanan) dan upaya (respon) untuk mengatasinya.

Akhirnya kepada semua pihak saya sampaikan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya, terutama kepada Tim Penyusun Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Lamongan Tahun 2016, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Lamongan, dengan selalu mendukung pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan demi memenuhi hak-hak anak cucu kita di masa yang akan datang.

Lamongan, April 2017
Bupati Lamongan

H. FADELI, SH, MM

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I. PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Gambaran Umum Kabupaten Lamongan	I-3
1.2.1. Geografis	I-3
1.2.2. Topografi	I-5
1.2.3. Struktur Geologi	I-5
1.3. Isu Lingkungan Hidup	I-5
1.3.1. Isu Prioritas	I-5
1.3.2. Alasan Penetapan Isu Prioritas	I-6
1.4. Maksud dan Tujuan	I-6
1.5. Ruang Lingkup Penulisan	I-7
BAB II. ISU PRIORITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH	II-1
2.1. Isu Prioritas	II-2
2.2. Alasan Penetapan Isu Prioritas	II-2
BAB III. ANALISIS PRESSURE, STATE, DAN RESPONSE	
ISU LINGKUNGAN HIDUP DAERAH	III-1
3.1. Tata Guna Lahan	III-5
3.1.1. Penggunaan Lahan Utama	III-5
3.1.2. Kemiringan Tanah	III-8
3.1.3. Hutan	III-9
3.1.4. Perubahan Penggunaan Lahan	III-14
3.1.5. Kerusakan Lahan dan Hutan	III-14
3.1.5.1. Lahan Kritis	III-14
3.1.5.2. Kerusakan Lahan.....	III-16
3.1.5.2.1. Kerusakan Tanah di Lahan Kering Akibat Erosi Air	III-16

3.1.5.2.2. Evaluasi Kerusakan Tanah Kering	III-17
3.1.5.2.3. Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Basah	III-25
3.1.5.3. Kerusakan Hutan	III-26
3.1.6. Tutupan Mangrove	III-27
3.1.7. Padang Lamun	III-29
3.1.8. Tutupan Terumbu Karang	III-30
3.1.9. Pertambangan	III-32
3.1.10. Penghijauan dan Reboisasi	III-37
3.1.10.1. Realisasi Penghijauan	III-37
3.1.10.2. Realisasi Reboisasi	III-38
3.2. Kualitas Air	III-40
3.2.1. Air Sungai	III-41
3.2.2. Air Waduk	III-42
3.2.3. Air Rawa	III-43
3.2.4. Kualitas Air Sungai	III-44
3.2.5. Kualitas Air Waduk	III-51
3.2.6. Kualitas Air Sumur	III-52
3.2.7. Kualitas Air Laut	III-53
3.2.8. Intensitas Hujan dan Curah Hujan	III-56
3.2.9. Sumber Air Minum	III-59
3.2.10. Sanitasi	III-61
3.2.11. Industri	III-63
3.2.12. Pariwisata	III-65
3.3. Kualitas Udara	III-69
3.3.1. Penggunaan Energi	III-70
3.3.2. Transportasi	III-72
3.3.3. Industri	III-75
3.3.4. Temperatur Udara	III-84
3.3.5. Kualitas Air Hujan	III-87
3.4. Resiko Bencana	III-87

3.5. Perkotaan	III-94
3.5.1. Jumlah, Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk	III-94
3.5.2. Status Pendidikan	III-98
3.5.3. Rumah Tangga Miskin	III-99
3.5.4. Kesehatan	III-101
3.5.5. Persampahan	III-106
BAB IV. INOVASI DAERAH DALAM PENGELOLAAN	
LINGKUNGAN HIDUP	IV-1
4.1. Kegiatan Fisik	IV-1
4.2. Izin Lingkungan	IV-9
4.3. Penegakan Hukum	IV-11
4.4. Peran Serta Masyarakat	IV-14
4.4.1. Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM)	IV-15
4.4.2. Penerima Penghargaan Lingkungan	IV-16
4.4.2.1. Penghargaan Adiwiyata	IV-17
4.4.2.2. Penghargaan Desa/Kelurahan Berseri	IV-17
4.4.2.3. Penghargaan Adipura	IV-18
4.4.2.4. Penghargaan SLHD	IV-19
4.4.2.5. Penghargaan LGC	IV-19
4.4.2.6. Penghargaan Duta Lingkungan	IV-21
4.4.3. Upaya Perbaikan Lingkungan Yang Dilakukan Oleh Masyarakat	IV-21
4.5. Kelembagaan	IV-21
4.5.1. Produk Hukum	IV-23
4.5.2. Anggaran	IV-23
4.5.3. Personil	IV-24
BAB V. PENUTUP	V-1
5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Rencana Tindak Lanjut	V-4

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta wilayah Kabupaten Lamongan	I-4
Gambar 3.1.	Penggunaan Lahan Utama Kabupaten Lamongan	III-5
Gambar 3.2.	Penggunaan Lahan Sawah per Kecamatan	III-6
Gambar 3.3.	Penggunaan Lahan sawah berdasarkan jenis pengairan	III-6
Gambar 3.4.	(a) Lahan sawah di Kabupaten Lamongan dan (b) Lahan Kering di Kabupaten Lamongan	III-6
Gambar 3.5.	Penggunaan Lahan Kering di Kabupaten Lamongan	III-7
Gambar 3.6.	Penggunaan Lahan Badan Air di Kabupaten Lamongan ...	III-8
Gambar 3.7.	Kemiringan Tanah Kabupaten Lamongan	III-9
Gambar 3.8.	Peta Kemiringan Tanah Kabupaten Lamongan	III-9
Gambar 3.9.	Kawasan Hutan di Kabupaten Lamongan Tahun 2016	III-12
Gambar 3.10.	Rencana Penggunaan Lahan RTH Kabupaten Lamongan ..	III-12
Gambar 3.11.	Rencana Penggunaan Lahan Kawasan Budidaya	III-13
Gambar 3.12.	Perbandingan Luas Kawasan Hutan Tahun 2015 dan 2016	III-13
Gambar 3.13.	Perubahan Penggunaan Lahan di Kabupaten Lamongan	III-14
Gambar 3.14.	Luas Lahan Kritis Berdasarkan Lokasi Kecamatan	III-15
Gambar 3.15.	Luas Lahan Kritis Berdasarkan Wilayah Kawasan Hutan ..	III-15
Gambar 3.16.	Kondisi Lahan Kritis di Kabupaten Lamongan	III-16
Gambar 3.17.	Kerusakan Tanah di Lahan Kering Akibat Erosi Air	III-16
Gambar 3.18.	Peta Penggunaan Lahan untuk Biomassa	III-22
Gambar 3.19.	Peta Informasi Parameter Kebatuan Permukaan	III-23
Gambar 3.20.	Peta Informasi Parameter Komposisi Fraksi	III-23
Gambar 3.21.	Peta Informasi Parameter Berat isi	III-24
Gambar 3.22.	Peta Informasi Parameter Derajat Pelulusan Air	III-24
Gambar 3.23.	Peta Informasi Parameter Redoks	III-25
Gambar 3.24.	Peta SPM Status Kerusakan Lahan untuk Produksi Biomassa	III-25
Gambar 3.25.	Perkiraan Luas Kerusakan Lahan	III-26

Gambar 3.26.	Grafik Luas Area Tanaman mangrove	III-28
Gambar 3.27.	Persentase Kerusakan Padang Lamun	III-29
Gambar 3.28.	Pemutihan Karang Akibat Penangkapan Ikan Menggunakan Potas	III-31
Gambar 3.29.	Grafik kerusakan terumbu karang	III-31
Gambar 3.30.	Aktivitas penambangan kapur di Kabupaten Lamongan	III-34
Gambar 3.31.	Peta Potensi Daerah Kapur di Kab. Lamongan	III-35
Gambar 3.32.	Grafik Luas pertambangan bahan galian C tahun 2016	III-36
Gambar 3.33.	Grafik produksi pertambangan bahan galian C tahun 2016..	III-36
Gambar 3.34.	Grafik Realisasi Penghijauan Tahun 2016	III-38
Gambar 3.35.	Penghijauan yang dilakukan oleh masyarakat.....	III-38
Gambar 3.36.	Grafik Realisasi Reboisasi Tahun 2016	III-39
Gambar 3.37.	Grafik Kegiatan Gerakan Satu Milyar Pohon	III-39
Gambar 3.38.	Panjang Sungai di Lamongan	III-41
Gambar 3.39.	Lebar Sungai di Lamongan	III-41
Gambar 3.40.	Lahan Sawah yang diairi Sungai	III-42
Gambar 3.41.	Luas Waduk di Kabupaten Lamongan	III-43
Gambar 3.42.	Rawa di Kabupaten Lamongan	III-43
Gambar 3.43.	Peta waduk dan Rawa di Kabupaten Lamongan	III-44
Gambar 3.43.	Nilai TDS Titik Sampling Air Bengawan Solo	III-45
Gambar 3.44.	Nilai Besi Titik Sampling Air Bengawan Solo	III-46
Gambar 3.45.	Nilai Mangan Titik Sampling Air Bengawan Solo.....	III-46
Gambar 3.46.	Nilai Tembaga Titik Sampling Air Bengawan Solo.....	III-47
Gambar 3.47.	Nilai Seng Titik Sampling Air Bengawan Solo.....	III-47
Gambar 3.48.	Nilai Klorida Titik Sampling Air Bengawan Solo.....	III-48
Gambar 3.49.	Nilai Sulfat Titik Sampling Air Bengawan Solo.....	III-48
Gambar 3.50.	Nilai Phospat Titik Sampling Air Bengawan Solo	III-49
Gambar 3.51.	Nilai Amonia Titik Sampling Air Bengawan Solo	III-49
Gambar 3.52.	Nilai BOD Titik Sampling Air Bengawan Solo.....	III-50
Gambar 3.53.	Nilai Detergent Titik Sampling Air Bengawan Solo	III-50
Gambar 3.54.	Grafik kualitas air waduk, rawa dan telaga	III-52

Gambar 3.55.	Kualitas air laut parameter TSS, DO, BOD dan COD.....	III-55
Gambar 3.56.	Kualitas air laut parameter Amonia, NO ₂ -N dan PO ₄ -P ..	III-55
Gambar 3.57.	Kualitas air laut di sekitar wisata bahari	III-56
Gambar 3.58.	Grafik curah hujan rata-rata bulanan	III-57
Gambar 3.59.	Grafik Jumlah Hari Hujan	III-58
Gambar 3.60.	Grafik curah hujan maksimal	III-59
Gambar 3.61.	Grafik rata-rata curah hujan tahunan	III-59
Gambar 3.62.	Jumlah Rumah Tangga Menurut Konsumsi Air Minum	III-60
Gambar 3.63.	Grafik jumlah pelanggan air bersih PDAM	III-61
Gambar 3.64.	Grafik volume air PDAM yang disalurkan ke pelanggan ...	III-61
Gambar 3.65.	Jumlah RT Berdasarkan Tempat Buang Air Besar	III-62
Gambar 3.66.	Grafik Jenis Tempat Buang Air Besar	III-63
Gambar 3.67.	Unit Scrubber dan IPAL PT. QL Hasil Laut	III-64
Gambar 3.68.	Beban Limbah Cair Industri di Kabupaten Lamongan	III-64
Gambar 3.69.	Wisata Bahari Lamongan (WBL)	III-67
Gambar 3.70.	Perkiraan Jumlah Pengunjung Obyek Wisata per bulan	III-67
Gambar 3.71.	Perkiraan Volume Limbah Padat pada Obyek Wisata	III-68
Gambar 3.72.	Perkiraan beban limbah padat pada hotel/penginapan	III-68
Gambar 3.73.	Perkiraan beban limbah cair pada hotel/penginapan	III-69
Gambar 3.74.	Grafik Konsumsi BBM untuk sektor Industri	III-71
Gambar 3.75.	Kebutuhan Bahan Bakar Kendaraan Bermotor	III-71
Gambar 3.76.	Konsumsi Elpiji untuk keperluan Rumah Tangga	III-72
Gambar 3.77.	Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Bahan Bakar ..	III-74
Gambar 3.78.	Grafik Volume Limbah Padat dari Sarana transportasi	III-74
Gambar 3.79.	Aktifitas pembakaran aki bekas menjadi timah	III-76
Gambar 3.80.	Grafik Perkiraan Volume Limbah Rumah Sakit	III-77
Gambar 3.81.	Grafik Kapasitas TPS Limbah B3 Perusahaan	III-77
Gambar 3.82.	Pencemaran Udara Akibat Pembakaran Sampah	III-78
Gambar 3.83.	Pencemaran Udara Emisi Industri	III-78
Gambar 3.84.	Grafik kualitas udara ambien	III-84
Gambar 3.85.	Grafik suhu rata-rata di Kabupaten Lamongan.....	III-85

Gambar 3.86.	Grafik kelembaban udara rata-rata	III-86
Gambar 3.87.	Grafik Derajat Keasaman Air Hujan	III-87
Gambar 3.88.	Peta Daerah Potensi Banjir di Lamongan	III-88
Gambar 3.89.	Grafik Luas Area yang Terendam Banjir	III-89
Gambar 3.90.	Grafik Perkiraan Kerugian Akibat Bencana Banjir	III-90
Gambar 3.91.	Kondisi Banjir di Kabupaten Lamongan	III-90
Gambar 3.92.	Grafik Luas Area Kekeringan	III-91
Gambar 3.93.	Grafik Perkiraan Kerugian Akibat Bencana Kekeringan ...	III-91
Gambar 3.94.	Grafik Luas Kebakaran Lahan/Hutan	III-92
Gambar 3.95.	Grafik Perkiraan kerugian akibat kebakaran lahan/hutan ...	III-92
Gambar 3.96.	Grafik jenis tanaman yang rusak akibat kebakaran hutan ...	III-93
Gambar 3.97.	Grafik bencana alam lainnya di Kabupaten Lamongan	III-93
Gambar 3.98.	Grafik Jumlah Penduduk per Kecamatan	III-94
Gambar 3.99.	Kepadatan Penduduk Kabupaten Lamongan	III-95
Gambar 3.100.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur	III-96
Gambar 3.101.	Grafik jumlah kelahiran penduduk Kabupaten Lamongan	III-96
Gambar 3.102.	Grafik jumlah kematian penduduk Kabupaten Lamongan	III-97
Gambar 3.103.	Grafik jumlah penduduk di wilayah pesisir	III-97
Gambar 3.104.	Jumlah rumah tangga di wilayah pesisir	III-98
Gambar 3.105.	Status Pendidikan Penduduk Kabupaten Lamongan	III-98
Gambar 3.106.	Jumlah Pencari Kerja Menurut Tingkat Pendidikan	III-99
Gambar 3.107.	Grafik jumlah rumah tangga dan rumah tangga miskin	III-100
Gambar 3.108.	Jumlah RT Menurut Tahapan Keluarga Sejahtera	III-100
Gambar 3.109.	Grafik Prosentase Bayi yang Diberi ASI Eksklusif	III-103
Gambar 3.110.	Grafik Peserta Imunisasi di RSUD Dr. Soegiri	III-104
Gambar 3.111.	Grafik Jenis Penyakit Utama di Kabupaten Lamongan	III-105
Gambar 3.112.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Berbasis Lingkungan ...	III-105
Gambar 3.113.	Grafik timbulan sampah per kecamatan	III-106
Gambar 3.114.	Grafik Data Sumber Sampah Kabupaten Lamongan	III-106
Gambar 3.115.	Komposisi Sampah Kabupaten Lamongan	III-107
Gambar 3.116.	Diagram Cara Pengelolaan Sampah di Rumah Tangga	III-107

Gambar 3.117.	Diagram Jumlah Bank Sampah	III-108
Gambar 3.118.	Diagram Jumlah Sampah yang Dikelola Bank Sampah	III-108
Gambar 4.1.	Grafik Jumlah Bank Sampah Tahun 2016	IV-2
Gambar 4.2.	Salah satu profil Bank Sampah	IV-2
Gambar 4.3.	Grafik jumlah alat pengolah air limbah domestik	IV-3
Gambar 4.4.	Grafik Kapasitas Pengolahan Air Limbah Domestik	IV-3
Gambar 4.5.	Alat pengolah air limbah domestik	IV-4
Gambar 4.6.	Grafik jumlah biopori mandiri oleh masyarakat	IV-4
Gambar 4.7.	Pemasangan biopori oleh Bapak Bupati Lamongan	IV-5
Gambar 4.8.	Pembuatan Sumur Resapan Tahun 2016	IV-5
Gambar 4.9.	Grafik jumlah komposter aerob tahun 2016	IV-6
Gambar 4.10.	Bangunan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLT _{Sa}) ...	IV-8
Gambar 4.11.	Komponen reaktor, boiler, turbin dan generator	IV-8
Gambar 4.12.	Komponen pengayak dan conveyor	IV-8
Gambar 4.13.	Grafik Data Dokumen Lingkungan	IV-10
Gambar 4.14.	Grafik Perbandingan Kinerja Perusahaan	IV-11
Gambar 4.15.	Diagram Jumlah Pengaduan Masyarakat	IV-13
Gambar 4.16.	Jumlah Pengaduan Masyarakat Berdasarkan Tahun	IV-13
Gambar 4.17.	Jumlah dan Keberadaan LSM Lingkungan Hidup	IV-16
Gambar 4.18.	Penataan Lingkungan Desa Berseri	IV-18
Gambar 4.19.	Kirab Piala Adipura	IV-18
Gambar 4.20.	Grafik Jumlah Peserta Lamongan Green and Clean (LGC)	IV-20
Gambar 4.21.	Jumlah Produk Hukum Bidang Lingkungan Hidup	IV-23
Gambar 4.22.	Anggaran pengelolaan lingkungan hidup	IV-24
Gambar 4.23.	Jumlah personil lembaga pengelola lingkungan hidup menurut tingkat pendidikan	IV-25
Gambar 4.24.	Jumlah personil lembaga pengelola lingkungan hidup menurut Golongan	IV-26
Gambar 4.25.	Nama Diklat yang diikuti personel Lingkungan Hidup	IV-26

DAFTAR LAMPIRAN

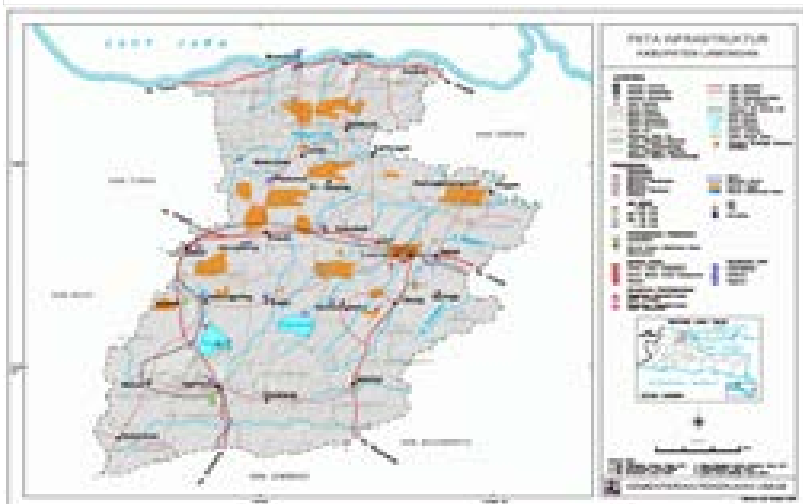
Tabel 1.	Luas Kawasan Lindung Berdasarkan RTRW dan Tutupan Lahan	1
Tabel 2.	Luas Wilayah Menurut Penggunaan Lahan Utama	3
Tabel 3.	Luas Hutan Berdasarkan Fungsi dan Status	4
Tabel 4.	Luas Lahan Kritis di Dalam dan di Luar Kawasan Hutan	5
Tabel 5.	Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering Akibat Erosi Air	6
Tabel 6.	Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering	7
Tabel 7.	Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Basah	8
Tabel 8.	Luas dan Kerapatan Tutupan Mangrove	9
Tabel 9.	Luas dan Kerusakan Padang Lamun	10
Tabel 10.	Luas Tutupan dan Kondisi Terumbu Karang	11
Tabel 11.	Luas Perubahan Penggunaan Lahan	12
Tabel 12.	Jenis Pemanfaatan Lahan	13
Tabel 13.	Luas Areal dan Produksi Pertambangan Menurut Jenis Bahan Galian	14
Tabel 14.	Realisasi Kegiatan Penghijauan dan Reboisasi	16
Tabel 15.	Kondisi Sungai	17
Tabel 16.	Kondisi Danau/Waduk/Situ/Embung	18
Tabel 17.	Kualitas Air Sungai	19
Tabel 18.	Kualitas Air Danau/Waduk/Situ/Embung	21
Tabel 19.	Kualitas Air Sumur	23
Tabel 20.	Kualitas Air Laut	25
Tabel 21.	Curah Hujan Rata-Rata Bulanan	27
Tabel 22.	Jumlah Rumah Tangga dan Sumber Air Minum	28
Tabel 23.	Jumlah Rumah Tangga dan Fasilitas Tempat Buang Air Besar	29
Tabel 24.	Jumlah Penduduk Laki-Laki dan Perempuan Menurut Tingkat Pendidikan	30
Tabel 25.	Jenis Penyakit Utama yang Diderita Penduduk	31
Tabel 26.	Jumlah Rumah Tangga Miskin	32

Tabel 27.	Volume Limbah Padat dan Cair Berdasarkan Sumber Pencemaran	33
Tabel 28.	Suhu Udara Rata-rata Bulanan	34
Tabel 29.	Kualitas Air Hujan	35
Tabel 30.	Kualitas Udara Ambien	36
Tabel 31.	Penggunaan Bahan Bakar	38
Tabel 32.	Penjualan Kendaraan Bermotor	39
Tabel 33.	Perubahan Penambahan Ruas Jalan	40
Tabel 34.	Dokumen Izin Lingkungan	41
Tabel 35.	Perusahaan yang Mendapat Izin Mengelola Limbah B3	43
Tabel 36.	Pengawasan Izin Lingkungan (AMDAL/UKL-UPL/SPPL)	45
Tabel 37.	Bencana Banjir, Korban dan Kerugian	47
Tabel 38.	Bencana Kekeringan, Luas dan Kerugian	48
Tabel 39.	Bencana Kebakaran Hutan/Lahan, Luas dan Kerugian	49
Tabel 40.	Bencana Alam Tanah Longsor dan Gempa Bumi	50
Tabel 41.	Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, Pertambahan Penduduk dan Kepadatan Penduduk	51
Tabel 42.	Perkiraan Jumlah Timbulan Sampah per Hari	52
Tabel 43.	Kegiatan Fisik Lainnya oleh Instansi	53
Tabel 44.	Status Pengaduan Masyarakat	54
Tabel 45.	Jumlah LSM Lingkungan Hidup	55
Tabel 46.	Penerima Penghargaan Lingkungan Hidup	56
Tabel 47.	Kegiatan/Program Yang Diinisiasi Masyarakat	57
Tabel 48.	Produk Hukum Bidang Lingkungan Hidup	58
Tabel 49.	Anggaran Pengelolaan Lingkungan Hidup	59
Tabel 50.	Jumlah Personil Lembaga Pengelola Lingkungan Hidup	60
Tabel 51.	Jumlah Staf Fungsional Bidang Lingkungan dan Staf yang Telah Mengikuti Diklat	61
Tabel 52.	Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Berlaku	62
Tabel 53.	Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan	63
	SK Tim Penyelenggara SILHD	64



BAB I

PENDAHULUAN



Kabupaten Lamongan merupakan kabupaten yang banyak memiliki potensi, khususnya sektor industri, perikanan, pertanian dan pariwisata, tetapi keberadaan potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Lamongan, pengembangan wilayah Kabupaten Lamongan dibagi atas tiga wilayah, yaitu: Wilayah selatan (sebelah selatan jalan poros tengah) untuk agro bisnis dan tanaman perkebunan, Wilayah tengah (sebelah utara jalan poros tengah sampai DAS Bengawan Solo) untuk pertanian dan pertambakan, Sedangkan wilayah utara (sebelah utara Bengawan Solo hingga pantura) untuk industri dan perikanan laut. Berdasarkan RTRW tersebut di atas, jelas sekali tantangan lingkungan hidup sekarang dan yang akan datang adalah pencemaran lingkungan akibat aktifitas dari berbagai sektor utamanya sektor industri.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Lamongan merupakan kabupaten yang banyak memiliki potensi, khususnya sektor industri, perikanan, pertanian dan pariwisata, tetapi keberadaan potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Kabupaten Lamongan juga mempunyai peranan penting baik dalam pengembangan wilayah Jawa Timur maupun dalam skala nasional. Dimana Lamongan termasuk dalam SWP Gerbangkertasusila Plus yang termasuk dalam Pusat Kegiatan Nasional (PKN) Revitalisasi Kota-kota yang Telah Berfungsi. Potensi yang dimiliki tersebut tentunya harus dikelola dengan baik dan benar karena secara umum akan berdampak terhadap kondisi lingkungan hidup.

Kondisi lingkungan hidup di Kabupaten Lamongan, berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Lamongan, pengembangan wilayah Kabupaten Lamongan dibagi atas tiga wilayah, yaitu: Wilayah selatan (sebelah selatan jalan poros tengah) untuk agro bisnis dan tanaman perkebunan, Wilayah tengah (sebelah utara jalan poros tengah sampai DAS Bengawan Solo) untuk pertanian dan pertambakan, Sedangkan wilayah utara (sebelah utara Bengawan Solo hingga pantura) untuk industri dan perikanan laut.

Berdasarkan RTRW tersebut di atas, jelas sekali tantangan lingkungan hidup sekarang dan yang akan datang adalah pencemaran lingkungan akibat aktifitas dari berbagai sektor utamanya sektor industri. Pada saat ini perkembangan sektor industri sangat pesat khususnya di wilayah Pantura, sehingga permasalahan lingkungan harus mendapatkan perhatian dan penanganan yang baik. Untuk menghadapi permasalahan tersebut, salah satu upaya yang harus dilakukan antara lain adalah Pemerintah harus melakukan penertiban wilayah sesuai dengan peruntukannya, pembangunan industri yang ramah lingkungan harus menjadi kewajiban, dan masyarakat harus senantiasa melakukan pengawasan terhadap aktivitas industri tersebut.

Konsumsi masyarakat terhadap kebutuhan hidupnya yang tinggi secara otomatis mendorong kegiatan produksi yang tinggi pula. Hal ini menyebabkan

eksploitasi terhadap Sumber Daya Alam yang berlebihan sehingga berdampak pada rusaknya lingkungan seperti erosi, penurunan kualitas tanah, rusaknya areal hutan, terbatasnya sumber air, menurunnya sumber energi, polusi udara, menipisnya lapisan ozon dan meningkatnya perubahan iklim. Oleh karena itu dibutuhkan suatu pola konsumsi terhadap kebutuhan masyarakat yang berwawasan lingkungan, yaitu kesadaran tindakan untuk memenuhi kebutuhan dengan tidak membahayakan lingkungan serta tanpa mengurangi hak generasi mendatang.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Lamongan, penduduk Kabupaten Lamongan pada tahun 2016 mencapai 1.342.266 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk 740,44 jiwa /km². Dengan adanya jumlah penduduk yang cukup tinggi tersebut mengakibatkan tuntutan terhadap kebutuhan pangan, papan dan sandang juga terus meningkat, dan seiring dengan hal tersebut akan timbul tekanan terhadap lingkungan yang berdampak pencemaran dan kerusakan lingkungan.

Tuntutan terhadap penyediaan pangan tidak selamanya seiring dengan pelestarian sumber daya alam sebagai penyedia bahan pangan. Alih fungsi lahan hutan dan pertanian guna peruntukan kebutuhan lainnya menjadi faktor yang sangat menentukan terhadap penyediaan pangan. Pada tahun 2016 luas lahan sawah di Kabupaten Lamongan mengalami sedikit penurunan jika dibandingkan dengan tahun 2015. Pada tahun 2016 luas lahan sawah di Kabupaten Lamongan tercatat sebesar 87.650 Ha mengalami penurunan 0,13 persen atau 112 Ha dibanding tahun 2015 yaitu sebesar 87.762 Ha. Selain penurunan luas lahan sawah, pada tahun 2016 juga terjadi penurunan produktivitas pertanian khususnya untuk tanaman padi yaitu terjadi penurunan sebesar 0,10 ton/ha. Pada tahun 2015 produktivitas pertanian mencapai 6,56 ton/ha sedangkan pada tahun 2016 mencapai 6,46 ton/ha. Untuk menjaga kestabilan penyediaan pangan maka upaya-upaya untuk mempertahankan dan meningkatkan luas lahan sawah dan peningkatan produksi perlu dilakukan dengan diiringi pola konsumsi yang bijaksana dan ramah lingkungan.

Dalam upaya pengelolaan lingkungan, berbagai program telah dilakukan oleh berbagai pihak baik oleh Pemerintah Kabupaten Lamongan, masyarakat maupun dunia usaha, hal ini dilakukan sebagai upaya penyelamatan dan pelestarian lingkungan. Program unggulan Kabupaten Lamongan dalam penataan dan perbaikan lingkungan adalah Program Lamongan Green and Clean (LGC) yaitu suatu program pengelolaan lingkungan dengan menitik beratkan pada peran serta masyarakat. Program ini telah tersebar dan dilaksanakan di seluruh pelosok Kabupaten Lamongan.

Selain program LGC, Pemerintah Kabupaten Lamongan juga memprogramkan kegiatan yang bersifat inovatif yaitu pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSA), pembangunan TPS 3R, pembangunan Bank Sampah Induk, serta kegiatan fisik lainnya terkait dengan perbaikan kondisi lingkungan yang dilakukan oleh instansi dan masyarakat antara lain kegiatan penghijauan dan reboisasi, pembuatan bank sampah, pengadaan komposter aerob, pengadaan biopori, pembuatan alat pengolah air limbah domestik, unit penangkapan gas metan, pengadaan mesin pengolah sampah plastik menjadi biji plastik, dan lain sebagainya. Semuanya ini dilakukan semata-mata untuk menyelamatkan dan melestarikan lingkungan untuk kehidupan generasi sekarang dan yang akan datang.

1.2. Gambaran Umum Kabupaten Lamongan

1.2.1. Geografis

Secara Geografis Kabupaten Lamongan terletak pada 6° 51' 54" sampai dengan 7° 23' 6" Lintang Selatan dan diantara garis bujur timur 112° 4' 41" sampai 112° 33' 12". Kabupaten Lamongan memiliki luas wilayah kurang lebih 1.812,80 km² atau ± 3,78 % dari luas wilayah Propinsi Jawa Timur. Dataran wilayah Kabupaten terdiri dari dataran rendah dan Bonorowo dengan tingkat ketinggian 0 – 25 meter seluas 50,17 % sedangkan ketinggian 25 – 100 meter seluas 45,68 % selebihnya 4,15 % berketinggian diatas 100 meter diatas permukaan laut, dengan panjang garis pantai sepanjang 47 km. Batas wilayah administratif Kabupaten Lamongan :

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

merupakan daerah rawan banjir meliputi Kecamatan Sekaran, Laren, Karanggeneng, Kalitengah, Turi, Karangbinangun dan Glagah.

1.2.2. Topografi

Dilihat dari tingkat kemiringannya, tanah di Kabupaten Lamongan relatif datar. Hal ini dikarenakan sebagian besar yaitu 72,45 % wilayah di Kabupaten Lamongan memiliki tingkat kemiringan tanah sebesar 0 - 2°. Sedangkan yang memiliki tingkat kemiringan tanah 3 - 15° sebesar 22,33 %, yang memiliki tingkat kemiringan 16 - 40° sebesar 5,06 %, dan sebagian kecil memiliki tingkat kemiringan tanah > 40° yaitu sebesar 0,16 %.

1.2.3. Struktur Geologi

Apabila dilihat dari jenis tanah menurut batuan induknya, sebagian besar tanah di wilayah Kabupaten Lamongan merupakan tanah alluvium yaitu sebesar 37,39 % yang memiliki karakteristik dapat menampung air hujan yang tergenang. Tekstur tanah di wilayah Kabupaten Lamongan sebagian besar memiliki tekstur tanah sedang yaitu sebesar 63,37 %. Kedalaman Efektif Tanah sebagian besar mencapai > 90 cm yaitu sebesar 70,45 %. Drainase permukaan tanah sebagian besar tidak pernah tergenang mencapai 83,51 %. Dan sebagian besar tanah di Kabupaten Lamongan tidak berbatu mencapai 99,33 %.

Dengan tingkat kemiringan tanah yang relatif datar dan jenis tanah alluvium serta struktur geologi yang sedemikian rupa maka tidak mengherankan jika mayoritas penduduk Kabupaten Lamongan memiliki mata pencaharian sebagai petani padi sawah.

1.3. Isu Lingkungan Hidup

1.3.1. Isu Prioritas

Isu lingkungan hidup Kabupaten Lamongan tahun 2016 dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Jumlah timbulan sampah menjadi isu dalam kaitannya dengan isu global yaitu penurunan gas rumah kaca (GRK).

- b. Kondisi kualitas lahan kering yang cenderung menurun terjadi di beberapa wilayah di Kabupaten Lamongan.
- c. Pencemaran air sungai dan air laut.
- d. Rumah tangga pengguna fasilitas tempat buang air besar.

1.3.2. Alasan Penetapan Isu Prioritas

Beberapa pertimbangan penetapan isu tersebut, dapat dikemukakan sebagai berikut :

- a. Penetapan isu lingkungan hidup tentang jumlah timbulan sampah, bukan diartikan bahwa pengelolaan sampah semakin jelek pada tahun 2016 ini, tetapi persoalan sampah justru menjadi perhatian yang besar terutama sampah merupakan faktor penyumbang emisi Gas Rumah Kaca (GRK) di Kabupaten Lamongan.
- b. Kerusakan lahan kering menjadi isu lingkungan prioritas tahun 2016, karena berdasarkan evaluasi di beberapa lokasi di Kabupaten Lamongan didapatkan bahwa 50% dari parameter kerusakan tanah melebihi ambang batas yang ditetapkan pada Peraturan Pemerintah Nomor 150 tahun 2000. Hal tersebut yang menjadi alasan dalam mengangkat isu ini agar menjadi pusat perhatian ke depannya.
- c. Pencemaran air sungai dan air laut menjadi isu lingkungan tahun 2016 karena walaupun upaya pengendalian pencemaran sungai dan laut terus dilakukan melalui berbagai program, namun kondisi sungai dan laut masih terjadi pencemaran yang berasal dari berbagai sumber pencemar.
- d. Rumah tangga pengguna fasilitas tempat buang air besar berkaitan dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. Pada tahun 2016 ditetapkan menjadi isu lingkungan karena masih tingginya jumlah masyarakat yang tidak memiliki fasilitas tempat buang air besar, selain itu belum dioperasikannya Instalasi Pengolah Lumpur Tinja di Kabupaten Lamongan, berpotensi tinggi terjadinya pencemaran air permukaan maupun air tanah.

1.4. Maksud dan Tujuan

Penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Hidup Daerah dimaksudkan untuk mendokumentasikan perubahan atau kecenderungan kondisi

lingkungan dan juga akan menyediakan referensi dasar tentang keadaan lingkungan bagi pengambil kebijakan sehingga akan memungkinkan diambilnya kebijakan yang baik dalam rangka mempertahankan proses ekologis dalam pembangunan ekonomi di Kabupaten Lamongan. Oleh karena itu tujuan dasar dalam penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Hidup Daerah Kabupaten Lamongan Tahun 2016 adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi secara menyeluruh tentang kondisi lingkungan hidup di Kabupaten Lamongan dan kecenderungannya.
2. Memberikan gambaran tentang adanya perubahan kualitas lingkungan hidup.
3. Memberikan informasi tentang kegiatan yang menyebabkan tekanan terhadap lingkungan hidup dan upaya untuk mengatasinya.
4. Memperkenalkan model perhitungan pengukuran Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan yang diharapkan ke depan bisa dikembangkan.
5. Sebagai bahan acuan dalam pengambilan keputusan terhadap kebijakan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Lamongan.

1.5. Ruang Lingkup Penulisan

Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Lamongan tersajikan dalam 2 (dua) dokumen yaitu Buku Ringkasan Eksekutif dan Buku Laporan Utama.

a. Buku Ringkasan Eksekutif

Buku Ringkasan Eksekutif memuat ringkasan eksekutif dari informasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup Kabupaten Lamongan Tahun 2016, dengan menggambarkan profil Kabupaten Lamongan, isu lingkungan hidup, analisis Pressure, State dan Response dari isu lingkungan hidup, dan inovasi dalam pengelolaan lingkungan hidup.

b. Buku Laporan

Buku Laporan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan penulisannya terdiri dari 4 (empat) bab dengan perincian sebagai berikut :

- BAB I Pendahuluan. Pendahuluan memuat mengenai : (a) latar belakang; (b) profil atau keadaan umum daerah termasuk kekhususan kondisi ekologisnya; (c) gambaran proses penyusunan dan perumusan isu prioritas; (d) maksud dan tujuan; dan (e) ruang lingkup penulisan.
- BAB II Isu Prioritas Lingkungan Hidup Daerah menjelaskan tentang proses perumusan isu prioritas, mulai dari tahapan penyaringan isu hingga proses analisis yang digunakan untuk memperoleh isu.
- BAB III Analisis Pressure, State, dan Response Isu Lingkungan Hidup Daerah, yang menjelaskan tentang analisis Pressure, State, dan Response untuk masing-masing isu Lingkungan Hidup Daerah, yang meliputi : Tataguna lahan dan tutupan lahannya, Kualitas air, Kualitas udara, Resiko bencana, dan Perkotaan.
- BAB IV Inovasi Daerah dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menjelaskan tentang inisiatif-inisiatif yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Lamongan dalam upaya meningkatkan kualitas lingkungan hidup.
- BAB V Penutup, yang memuat intisari (simpulan) dari Bab-bab sebelumnya, dan rencana tindak lanjutnya termasuk yang berimplikasi kepada kebijakan kepala daerah.
- Daftar Pustaka, yang memuat semua pustaka yang diacu dalam penyusunan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah.



BAB II

ISU PRIORITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH



Kondisi lingkungan hidup di Kabupaten Lamongan, berdasarkan Rencana Tata Ruang Kabupaten (RTRK), pengembangan wilayah Kabupaten Lamongan dibagi atas tiga wilayah, yaitu: Wilayah selatan (sebelah selatan jalan poros tengah) untuk agro bisnis dan tanaman perkebunan, Wilayah tengah (sebelah utara jalan poros tengah sampai DAS Bengawan Solo) untuk pertanian dan pertambakan, Sedangkan wilayah utara (sebelah utara Bengawan Solo hingga pantura) untuk industri dan perikanan laut.

Berdasarkan RTRK tersebut di atas, jelas sekali tantangan lingkungan hidup sekarang dan yang akan datang adalah pencemaran dari limbah industri, karena perkembangan yang pesat sektor industri khususnya di wilayah Pantura. Untuk menghadapi permasalahan tersebut, salah satu upaya yang harus dilakukan antara lain adalah Pemerintah harus melakukan penertiban wilayah sesuai dengan peruntukannya, pembangunan industri yang ramah lingkungan harus menjadi kewajiban, dan masyarakat harus senantiasa melakukan pengawasan terhadap aktivitas industri tersebut.

BAB II

ISU PRIORITAS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH

Wilayah Kabupaten Lamongan dibagi menjadi tiga wilayah pengembangan, yaitu : Wilayah selatan (sebelah selatan jalan poros tengah) untuk agro bisnis dan tanaman perkebunan, Wilayah tengah (sebelah utara jalan poros tengah sampai DAS Bengawan Solo) untuk pertanian dan pertambakan, Sedangkan wilayah utara (sebelah utara Bengawan Solo hingga pantura) untuk industri dan perikanan laut. Kabupaten Lamongan banyak memiliki potensi, khususnya sektor industri, perikanan, pertanian dan pariwisata. Potensi yang dimiliki tersebut tentunya harus dikelola dengan baik dan benar karena secara umum akan berdampak terhadap kondisi lingkungan hidup.

Berdasarkan kondisi wilayah yang ada, jelas sekali tantangan lingkungan hidup sekarang dan yang akan datang adalah pencemaran lingkungan akibat aktifitas dari berbagai sektor utamanya sektor industri. Pada saat ini perkembangan sektor industri sangat pesat khususnya di wilayah Pantura, sehingga permasalahan lingkungan harus mendapatkan perhatian dan penanganan yang baik. Untuk menghadapi permasalahan tersebut, salah satu upaya yang harus dilakukan antara lain adalah Pemerintah harus melakukan penertiban wilayah sesuai dengan peruntukannya, pembangunan industri yang ramah lingkungan harus menjadi kewajiban, dan masyarakat harus senantiasa melakukan pengawasan terhadap aktivitas industri tersebut.

Selain potensi wilayah, Kabupaten Lamongan juga memiliki potensi penduduk yang cukup besar. Dengan adanya jumlah penduduk yang cukup tinggi tersebut mengakibatkan tuntutan terhadap kebutuhan pangan, papan dan sandang juga terus meningkat, dan seiring dengan hal tersebut akan timbul tekanan terhadap lingkungan yang berdampak pencemaran dan kerusakan lingkungan.

Konsumsi masyarakat terhadap kebutuhan hidupnya yang tinggi secara otomatis mendorong kegiatan produksi yang tinggi pula. Hal ini menyebabkan eksploitasi terhadap Sumber Daya Alam yang berlebihan sehingga berdampak pada rusaknya lingkungan seperti erosi, penurunan kualitas tanah, rusaknya areal hutan, terbatasnya sumber air, menurunnya sumber energi, polusi udara,

menipisnya lapisan ozon dan meningkatnya perubahan iklim. Oleh karena itu dibutuhkan suatu pola konsumsi terhadap kebutuhan masyarakat yang berwawasan lingkungan, yaitu kesadaran tindakan untuk memenuhi kebutuhan dengan tidak membahayakan lingkungan serta tanpa mengurangi hak generasi mendatang.

Tuntutan terhadap penyediaan pangan tidak selamanya seiring dengan pelestarian sumber daya alam sebagai penyedia bahan pangan. Alih fungsi lahan hutan dan pertanian guna peruntukan kebutuhan lainnya menjadi faktor yang sangat menentukan terhadap penyediaan pangan.

Berdasarkan kondisi dan beberapa permasalahan lingkungan yang terjadi di Kabupaten Lamongan, maka telah dilakukan perumusan isu-isu lingkungan mulai dari penyaringan isu sampai penetapan isu prioritas.

2.1. Isu Prioritas

Isu prioritas lingkungan hidup Kabupaten Lamongan tahun 2016 dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Jumlah timbulan sampah menjadi isu dalam kaitannya dengan isu global yaitu penurunan gas rumah kaca (GRK).
- b. Kondisi kualitas lahan kering yang cenderung menurun terjadi di beberapa wilayah di Kabupaten Lamongan.
- c. Pencemaran air sungai dan air laut.
- d. Rumah tangga pengguna fasilitas tempat buang air besar.

2.2. Alasan Penetapan Isu Prioritas

Beberapa pertimbangan penetapan isu tersebut, dapat dikemukakan sebagai berikut :

- a. Penetapan isu lingkungan hidup tentang jumlah timbulan sampah, bukan diartikan bahwa pengelolaan sampah semakin jelek pada tahun 2016 ini, tetapi persoalan sampah justru menjadi perhatian yang besar terutama sampah merupakan faktor penyumbang emisi Gas Rumah Kaca (GRK) di Kabupaten Lamongan.

- b. Kerusakan lahan kering menjadi isu lingkungan prioritas tahun 2016, karena berdasarkan evaluasi di beberapa lokasi di Kabupaten Lamongan didapatkan bahwa 50% dari parameter kerusakan tanah melebihi ambang batas yang ditetapkan pada Peraturan Pemerintah Nomor 150 tahun 2000. Hal tersebut yang menjadi alasan dalam mengangkat isu ini agar menjadi pusat perhatian ke depannya.
- c. Pencemaran air sungai dan air laut menjadi isu lingkungan tahun 2016 karena walaupun upaya pengendalian pencemaran sungai dan laut terus dilakukan melalui berbagai program, namun kondisi sungai dan laut masih terjadi pencemaran yang berasal dari berbagai sumber pencemar.
- d. Rumah tangga pengguna fasilitas tempat buang air besar berkaitan dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. Pada tahun 2016 ditetapkan menjadi isu lingkungan karena masih tingginya jumlah masyarakat yang tidak memiliki fasilitas tempat buang air besar, selain itu belum dioperasikannya Instalasi Pengolah Lumpur Tinja di Kabupaten Lamongan, berpotensi tinggi terjadinya pencemaran air permukaan maupun air tanah.



BAB III

ANALISIS PRESSURE, STATE, DAN RESPONSE ISU LINGKUNGAN



Jumlah penduduk yang besar memiliki andil dalam berbagai permasalahan lingkungan dan aspek lainnya. Jumlah penduduk yang besar tentunya membutuhkan ruang yang lebih luas dan juga kebutuhan yang lebih banyak namun lahan dan juga wilayah Kabupaten Lamongan tidaklah berubah bertambah. Kabupaten Lamongan dengan luas 1.812,80 km², tercatat pada tahun 2014 berpenduduk 1.348.259 jiwa. Sedangkan pada tahun 2013 tercatat pada tahun 2016 berpenduduk 1.342.266 jiwa. Sedangkan pada tahun 2015 tercatat jumlah penduduk Kabupaten Lamongan adalah 1.338.800 jiwa. Persentase pertumbuhan penduduk Kabupaten Lamongan mengalami peningkatan sebesar 0,26%. Dengan penduduk Kabupaten Lamongan yang mengalami peningkatan dan dengan jumlah penduduk yang masih tinggi ini berpotensi menimbulkan tekanan terhadap lingkungan akibat aktifitas yang dilakukan.

BAB III

ANALISIS PRESSURE, STATE DAN RENPONSE

ISU LINGKUNGAN HIDUP DAERAH

Analisis terhadap Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah didasari pada model P-S-R, yang dikembangkan oleh UNEP. Model PSR (*Pressure-State-Response*) adalah hubungan sebab akibat (kasualitas) antara penyebab permasalahan, kondisi lingkungan hidup, dan upaya mengatasinya. Terdapat tiga indikator utama dalam kerangka PSR yang akan dianalisis, yaitu:

1. Indikator tekanan terhadap lingkungan hidup (pressure). Indikator ini menggambarkan tekanan dari kegiatan manusia terhadap lingkungan hidup dan sumberdaya alam.
2. Indikator kondisi lingkungan hidup (state). Indikator ini menggambarkan kualitas dan kuantitas sumberdaya alam dan lingkungan hidup
3. Indikator respon (response). Indikator ini menunjukkan tingkat upaya dari para pemangku kepentingan terutama pemerintah terhadap status lingkungan hidup.

Tekanan terhadap lingkungan hidup meliputi aktivitas seperti konsumsi energi, transportasi, industri, pertanian, kehutanan dan urbanisasi. Tekanan juga meliputi interaksi-interaksi berikut:

- a. Lingkungan hidup sebagai sumber dari aktivitas ekonomi manusia seperti mineral, makanan dan energi. Dalam prosesnya berpotensi mengurangi (depleting) sumberdaya tersebut atau mengganggu ekosistem.
- b. Aktivitas manusia memberikan dampak negatif berupa polutan (sampah/limbah) dan kerusakan lingkungan hidup.
- c. Kondisi lingkungan hidup seperti udara, air, dan sumber pangan yang tercemar mempunyai dampak langsung terhadap kesehatan manusia dan kesejahteraan.

Tekanan ini akan mengubah kondisi lingkungan hidup, yang pada gilirannya kembali mempengaruhi kesejahteraan manusia itu sendiri. Kondisi lingkungan hidup ini meliputi kualitas air, udara, lahan, ketersediaan sumber daya

alam, keanekaragaman hayati. Respon masyarakat terhadap perubahan ini pada tingkat yang berbeda dapat berbentuk peraturan, teknologi, dan peningkatan kapasitas lainnya. Respon ini untuk mempengaruhi kondisi lingkungan hidup dan aktivitas manusia. Kemampuan untuk merespon ini tergantung kepada kuantitas dan kualitas informasi yang tersedia.

Berdasarkan hasil analisis metode PSR terhadap kondisi lingkungan hidup di Kabupaten Lamongan, maka didapatkan hasiln sebagai berikut :

1. Indikator tekanan terhadap lingkungan hidup (pressure).

Tekanan terhadap lingkungan yang terjadi di Kabupaten Lamongan dilihat dari sektor penyebabnya bentuk tekanan adalah sebagai berikut :

a. Kependudukan

Tekanan utama dari kependudukan adalah meningkatnya jumlah timbulan sampah yang memerlukan penanganan serius.

b. Permukiman

Tekanan permukiman selain sampah adalah dalam kaitannya dengan pencemaran air. Bentuk tekanan dari permukiman adalah masih tingginya jumlah rumah tangga yang tidak memiliki fasilitas Buang Air Besar (BAB) sehingga memanfaatkan sungai sebagai fasilitas MCK.

c. Pertanian

Tekanan utama dari pertanian adalah tingginya penggunaan pupuk anorganik dalam pengolahan lahan baik untuk pertanian maupun perkebunan utamanya di lahan kering. Penggunaan pupuk tertinggi untuk komoditi perkebunan adalah pupuk ZA, dan untuk komoditi pertanian adalah pupuk NPK. Sedangkan bentuk tekanan dari pertanian di lahan sawah tambak adalah tingginya residu pupuk yang masuk ke sungai sehingga menyebabkan terjadinya pencemaran air sungai.

d. Industri

Tekanan utama dari kegiatan industri adalah terjadinya pencemaran air akibat limbah yang dihasilkan dari aktifitas industri. Limbah yang terbanyak dihasilkan dari kegiatan industri pengolahan ikan yang berada di Kecamatan Brondong dan Paciran.

2. Indikator kondisi lingkungan hidup (state).

Status digambarkan oleh kondisi media lingkungan hidup yang terkena dampak. Dalam hal ini adalah sungai yang tercemar serta kerusakan lahan di wilayah Kabupaten Lamongan.

a. Air

Terdapat 7 (tujuh) sungai di Kabupaten Lamongan yang statusnya tercemar yaitu : Flood Way (Sudetan Bengawan Solo), Kali Kuro, Kali Plalangan, Kali Sidoharjo, Kali Dapur, Kali Glugu dan Kali Lamong. Ketujuh sungai tersebut memiliki Indeks Pencemaran Air lebih dari 1, sehingga termasuk sungai yang tercemar ringan dan tidak memenuhi kalsifikasi mutu air kelas II sesuai Peraturan Pemerintah nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

b. Lahan

Kerusakan lahan terutama dalam kaitannya dengan kerusakan tanah di lahan kering. Kerusakan tanah lahan kering terjadi di Kecamatan Kedungpring, Solokuro, Kembangbahu, Laren, Kalitengah dan Deket. Kerusakan lahan di wilayah tersebut mempunyai kendala yang hampir sama khususnya pada kebatuan permukaan, derajat pelulusan air, komposisi fraksi dan redoks. Diantara kecamatan-kecamatan tersebut yang memiliki tingkat kerusakan yang cukup tinggi adalah Kecamatan Kedungpring, Laren dan Solokuro masing-masing dengan 5 parameter dari 10 parameter mengalami status kritis.

3. Indikator respon (response).

Respon merupakan tingkat upaya dari pemerintah terhadap perbaikan kualitas lingkungan utamanya terkait dengan pengelolaan sampah, pengendalian pencemaran air dan pengendalian kerusakan lahan, yaitu adanya produk hukum dan upaya nyata yang telah dilakukan, yakni :

a. Produk Hukum :

- Peraturan Daerah Kabupaten Lamongan Nomor 11 Tahun 2008 tentang Pengendalian dan Pelestarian Lingkungan Hidup di Kabupaten Lamongan.

- Peraturan Daerah Kabupaten Lamongan Nomor 10 Tahun 2010 tentang Pengelolaan Sampah di Kabupaten Lamongan.
 - Peraturan Daerah Kabupaten Lamongan Nomor 1 Tahun 2014 tentang Ijin Lingkungan di Kabupaten Lamongan.
 - Peraturan Daerah Kabupaten Lamongan Nomor 2 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Air Tanah di Kabupaten Lamongan.
 - Peraturan Daerah Kabupaten Lamongan Nomor 1 Tahun 2015 tentang Prasarana, Sarana dan Utilitas untuk Perumahan dan Permukiman di Kabupaten Lamongan.
 - Peraturan Bupati Lamongan Nomor 67 Tahun 2008 tentang Pengendalian Pencemaran Air di Kabupaten Lamongan.
 - Peraturan Bupati Lamongan Nomor 46 Tahun 2011 tentang Tata Cara Ijin Pembuangan Limbah Cair di Kabupaten Lamongan.
 - Keputusan Bupati Lamongan Nomor 188/247/Kep/413.013/2014 tentang Kelompok Kerja Gerakan Biopori Mandiri Kabupaten Lamongan.
 - Instruksi Bupati Nomor 2 Tahun 2014 tentang Pelaksanaan Program Gerakan Biopori Mandiri di Kabupaten Lamongan.
 - Keputusan Bupati Nomor 188/397/Kep./413.013/2015 tentang Penetapan Lokasi Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja di Kabupaten Lamongan.
 - Peraturan Bupati Nomor 13 Tahun 2016 tentang Tata cara Izin Pembuangan Limbah ke badan air dan aplikasi ke tanah.
 - Peraturan Bupati Nomor 14 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Limbah B3.
- b. Upaya nyata yang telah dilakukan antara lain adalah :
- Peningkatan peran serta masyarakat melalui program Lamongan Green and Clean (LGC)
 - Pengadaan sarana prasarana persampahan
 - Pembangunan Bank Sampah
 - Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa)
 - Pembangunan TPS 3R
 - Pembuatan instalasi pengolahan air limbah (IPAL)

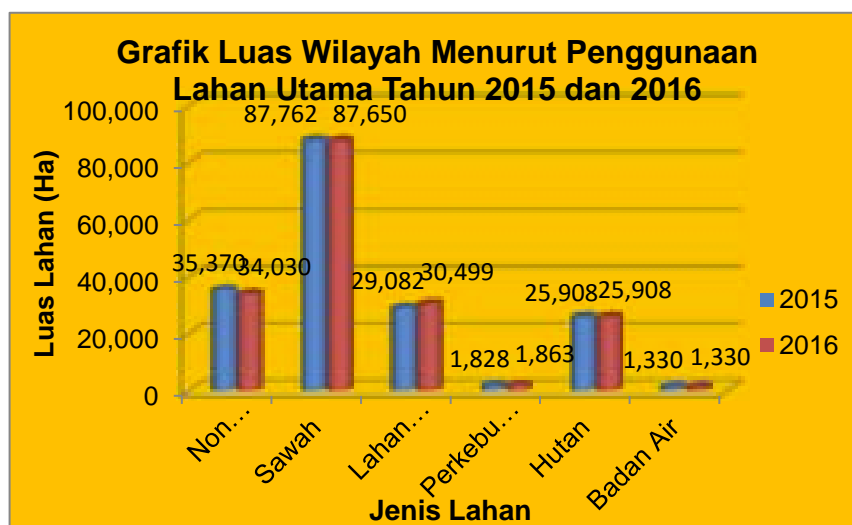
- Pemantauan kualitas air, udara dan tanah
- Pembinaan pengendalian pencemaran lingkungan
- Penilaian kinerja pengelolaan lingkungan bagi industri
- Konservasi tanah melalui kegiatan penghijauan dan reboisasi
- Gerakan biopori mandiri

3.1. Tataguna Lahan

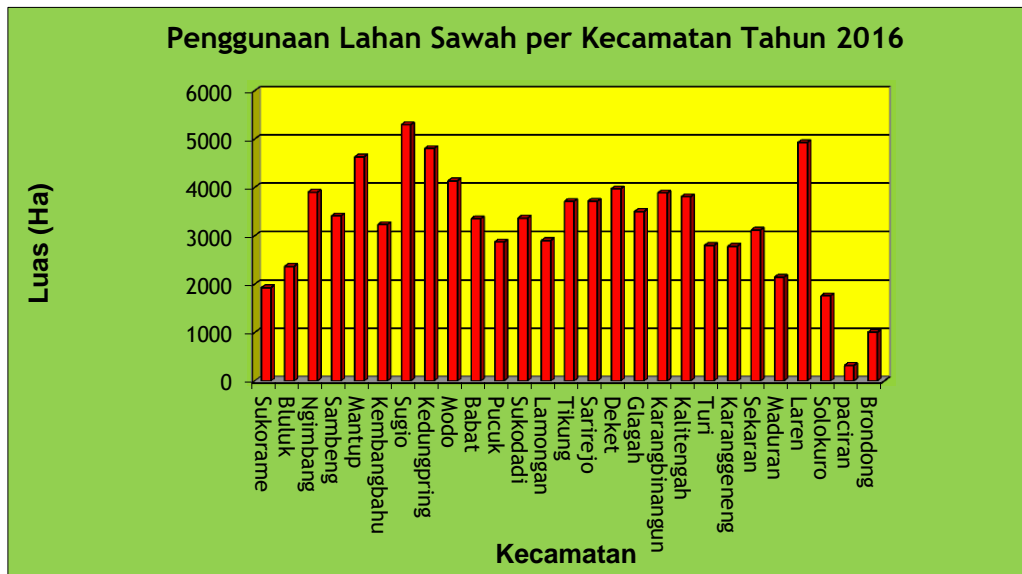
3.1.1. Penggunaan Lahan Utama

Secara administratif dengan menggunakan data BPS pada Tahun 2016, Kabupaten lamongan memiliki luas 1.812,80 Km² dengan luasan tutupan lahan sebesar 165.099 Ha yang terbagi kedalam 27 Kecamatan. Tutupan lahan tersebut terbagi menjadi luasan hutan, sawah, perkebunan, lahan kering, badan air dan non pertanian. Luas lahan yang terbesar digunakan untuk sawah yaitu mencapai 87.650 Ha atau sekitar 53,09%. Sedangkan luas kawasan Hutan mencapai 25.908 Ha atau sekitar 15,69% dari luasan tutupan lahan.

Kawasan hutan berfungsi sebagai penampung karbon dioksida, habitat hewan, modulator arus hidrologika, serta pelestari tanah, dan merupakan salah satu aspek biosfer bumi yang paling penting. Selain itu hutan merupakan satu ekosistem yang sangat penting di muka bumi ini, dan sangat mempengaruhi proses alam yang berlangsung di bumi kita ini. Sangat penting mengetahui manfaat dan fungsi hutan bagi berlangsungnya kehidupan manusia.

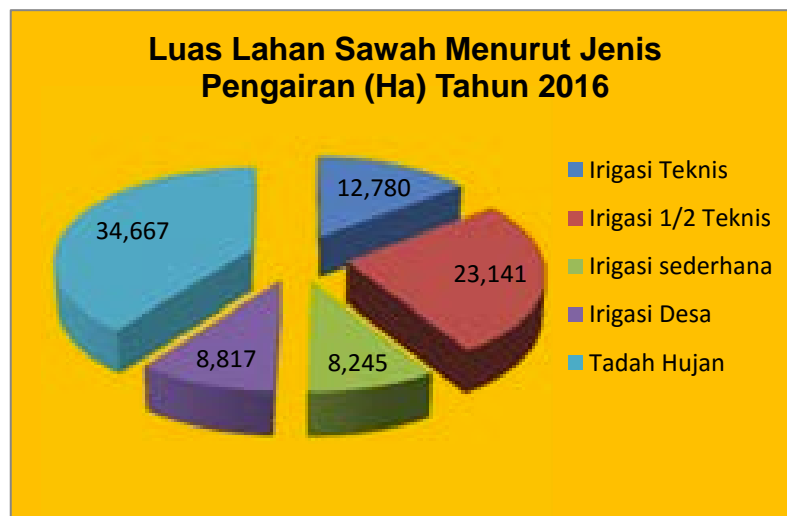


Gambar 3.1. Penggunaan Lahan Utama Kab. Lamongan



Gambar 3.2. Penggunaan Lahan Sawah per Kecamatan

Penggunaan lahan terbesar di Kabupaten Lamongan yaitu kegiatan sawah dengan luas sebesar 87.650 Ha. Lahan sawah terbesar berada di Kecamatan Sugio dengan luas 5.295 Ha. Lahan sawah di Kabupaten Lamongan mayoritas menggunakan pengairan dengan jenis tadah hujan yaitu seluas 34.667 Ha atau sekitar 39,55% dari total lahan sawah yang ada di Kabupaten Lamongan. Hal ini menunjukkan bahwa pertanian di Kabupaten Lamongan sangat bergantung pada kondisi hujan, sehingga untuk meningkatkan keberhasilan pertanian diperlukan pengelolaan air yang lebih baik lagi agar tidak selalu bergantung pada air hujan.



Gambar 3.3. Penggunaan Lahan sawah berdasarkan jenis pengairan tahun 2016



(a) (b)

Gambar 3.4. (a) Lahan sawah di Kabupaten Lamongan dan (b) Lahan kering di Kabupaten Lamongan

Lahan kering di Kabupaten Lamongan luasnya mencapai 30.499 Ha, yang terbesar berada di Kecamatan Sambeng yaitu mencapai 4.649 Ha. Mayoritas lahan kering berupa tegal/kebun yakni seluas 24.541 Ha atau sekitar 80,46%, sedangkan sisanya berupa ladang/huma seluas 5.958 Ha atau sekitar 19,53%. Lahan kering memberikan potensi yang besar untuk dimanfaatkan sebagai pertanian tanaman palawija.



Gambar 3.5. Penggunaan lahan kering Kabupaten Lamongan

Selain itu, Kabupaten Lamongan memiliki potensi produksi dari perairan cukup besar meskipun luas lahan badan air relatif kecil bila dibandingkan dengan total luas lahan. Luas lahan badan air di Kabupaten Lamongan mencapai 1.330 Ha atau sekitar 0,73% dari total lahan. Penggunaan badan air berupa tambak, kolam dan rawa-rawa. Dan yang terbesar berupa rawa-rawa seluas 735 Ha. Sumberdaya berupa badan air ini dimanfaatkan oleh masyarakat Lamongan untuk budidaya perikanan.

Sumberdaya lahan ini menjadi potensi yang sangat besar untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan pertanian, perikanan dan lain-lain. Namun di sisi lain juga mengakibatkan terjadinya tekanan terhadap lingkungan. Sehingga diperlukan adanya upaya-upaya menuju kepada kegiatan yang berwawasan lingkungan.



Gambar 3.6. Penggunaan lahan badan air Kabupaten Lamongan

3.1.2. Kemiringan tanah

Kemiringan tanah di kabupaten Lamongan berkisar 0-2° yaitu seluas 131.352 Ha. Kemiringan ekstrim berada pada posisi >40° seluas 282 Ha terdapat pada Kecamatan Sambeng dan Paciran dengan luas berturut turut 232 Ha dan 50 Ha.

Dengan tingkat kemiringan tanah yang sebagian besar relatif datar maka tidak mengherankan jika mayoritas penduduk Kabupaten Lamongan memiliki mata pencaharian sebagai petani utamanya petani padi sawah.

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

satwa, dan hasil tambang. Sedangkan manfaat tidak langsung seperti manfaat rekreasi, perlindungan dan pengaturan tata air, pencegahan erosi. Ada 7 fungsi hutan yang sangat membantu kebutuhan dasar “*basic needs*” kehidupan manusia, yaitu:

- *Hidrologis*, sebagai gudang penyimpanan air dan tempat menyerapnya air hujan maupun embun yang pada akhirnya akan mengalirkannya kesungai-sungai melalui mata air-mata air yang berada di hutan. Dengan adanya hutan, air hujan yang berlimpah dapat diserap dan disimpan di dalam tanah dan tidak terbuang percuma.
- Keberadaan hutan *sangat berperan melindungi tanah dari erosi dan longsor*. Dengan topografi yang bergunung-gunung dan terjal, sehingga banyak lahan-lahan kritis yang mudah tererosi hujan.
- Hutan merupakan *tempat memasaknya makanan bagi tanaman-tanaman*. Di dalam hutan terjadi daur unsur hara (nutrien, makanan bagi tanaman) dan melalui aliran permukaan tanahnya, teralirkan makanan/hara tersebut ke area sekitarnya.
- *Sebagai pengatur iklim*, melalui kumpulan pohon-pohonnya dapat memproduksi Oksigen (O₂) yang diperlukan bagi kehidupan manusia dan dapat pula menjadi penyerap carbondioksida (CO₂) sisa hasil kegiatan manusia, atau menjadi *paru-paru wilayah setempat* bahkan jika dikumpulkan areal hutan yang ada di daerah tropis ini, dapat menjadi paru-paru dunia. Siklus yang terjadi di hutan, dapat mempengaruhi iklim suatu wilayah.
- Hutan memiliki jenis kekayaan dari berbagai flora dan fauna sehingga fungsi hutan yang penting lagi adalah *sebagai area yang memproduksi embrio-embrio flora dan fauna yang bakal menambah keanekaragaman hayati*. Dengan salah satu fungsi hutan ini, dapat mempertahankan kondisi ketahanan ekosistem di satu wilayah.
- Hutan mampu memberikan sumbangan alam yang cukup besar bagi devisa negara, terutama di bidang industri, selain kayu hutan juga menghasilkan bahan-bahan lain seperti damar, kopal, terpenin, kayu putih, rotanserta tanaman-tanaman obat.

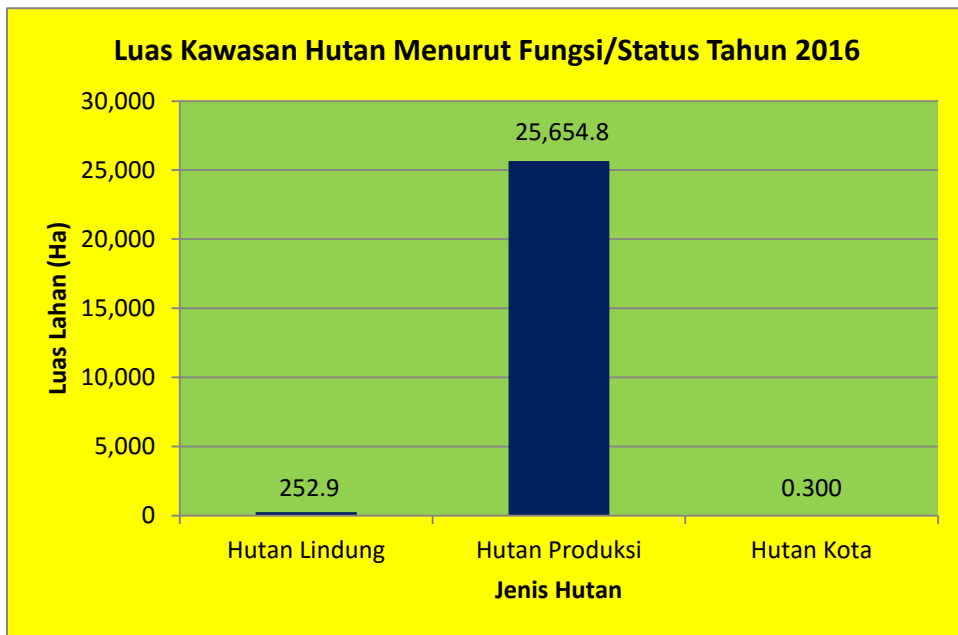
- Hutan juga mampu memberikan devisa bagi kegiatan turismenya, sebagai penambah estetika alam bagi bentang alam yang kita miliki.
- Sebagai posisi awal yang menangkap air hujan, berada pada area yang kritis yang sulit dijangkau oleh manusia. Dengan posisi demikian sangat pentinglah fungsi hutan ini bagi keberadaan sungai-sungai dan kehidupan manusia di wilayah ini.

Keberadaan hutan, dalam hal ini daya dukung hutan terhadap segala aspek kehidupan manusia, satwa dan tumbuhan sangat ditentukan pada tinggi rendahnya kesadaran manusia akan arti penting hutan di dalam pemanfaatan dan pengelolaan hutan. Hutan menjadi media hubungan timbal balik antara manusia dan makhluk hidup lainnya dengan faktor-faktor alam yang terdiri dari proses ekologi dan merupakan suatu kesatuan siklus yang dapat mendukung kehidupan.

Kawasan hutan di Kabupaten Lamongan seluas 25.908 Ha. Kawasan hutan tersebut berfungsi sebagai hutan produksi seluas 25.654,8 Ha dengan luasan terbesar pada Kecamatan Sambeng yaitu seluas 5.396,1 Ha dan hutan lindung seluas 252,9 Ha dengan luasan terbesar pada Kecamatan Sugio yaitu seluas 225,3 Ha. Di Kabupaten Lamongan juga terdapat hutan kota seluas 0,3 Ha yang berada di Kecamatan Lamongan. Hutan di Kabupaten Lamongan ada yang dikelola Perhutani dan ada yang dikelola Dinas Pertanian dan Kehutanan (Dispertahut). Pengelolaan hutan Kabupaten Lamongan dibawah naungan PERHUTANI seluas 24.068,7 Ha dan DISPERTAHT Lamongan seluas 1.839,3 Ha.

Kawasan hutan yang dikelola Perhutani di Kabupaten Lamongan dibagi berdasarkan wilayah KPH yaitu KPH Mojokerto, KPH Jombang dan KPH Tuban. Wilayah KPH terluas yakni KPH Mojokerto yaitu 15.391,7 Ha.

Tutupan lahan di Kabupaten Lamongan sebagian terbesar adalah berupa vegetasi yang terbagi dalam kawasan lindung dan kawasan budidaya. Tutupan lahan vegetasi sebagai kawasan lindung seluas 24.865,74 Ha dan kawasan budidaya seluas 146.218,8 Ha. Selain itu, sebagai komitmen untuk menjaga kelestarian lingkungan, Kabupaten Lamongan juga merencanakan lahan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Rencana penggunaan lahan RTH seluas 19.350 Ha, yang terbesar berupa jalur hijau seluas 13.870 Ha atau sekitar 71,68%.



Gambar 3.9. Kawasan hutan di Kabupaten Lamongan



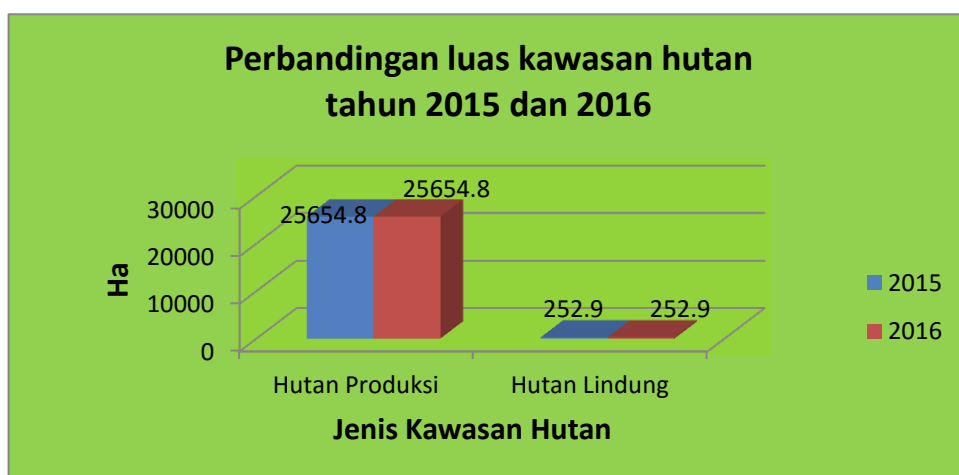
Gambar 3.10. Rencana penggunaan lahan RTH Kabupaten Lamongan

Untuk penggunaan lahan kawasan budidaya direncanakan seluas 165.098,8 Ha, yang terbesar adalah direncanakan untuk kawasan pertanian lahan basah seluas 87.815 Ha atau sekitar 53,19%. Rencana penggunaan lahan kawasan pertanian lahan basah tersebut dapat direalisasikan seluas 87.762 Ha atau 99,94%.



Gambar 3.11. Rencana penggunaan lahan kawasan budidaya

Berdasarkan data luas penutupan lahan dalam kawasan hutan dan luar kawasan hutan Kabupaten Lamongan terdiri dari hutan seluas 25.908,0 Ha dan non hutan seluas 118.672,0 Ha. Hutan lindung terluas berada di Kecamatan Sugio dengan luas 225,3 Ha; hutan produksi terluas di kecamatan Sambeng dengan luas 5.396,1 Ha; serta area penggunaan lain terluas di kecamatan Sambeng dengan luas 8.222 Ha. Luasan kawasan hutan lindung Kabupaten Lamongan dari tahun 2015 hingga tahun 2016 tetap, hal tersebut membuktikan bahwa Kabupaten Lamongan tetap berupaya menjaga kelestarian hutan. Demikian pula luasan kawasan hutan produksi Kabupaten Lamongan dari tahun 2015 hingga tahun 2016 tidak mengalami perubahan.



Gambar 3.12. Perbandingan luas kawasan hutan tahun 2015 dan 2016

3.1.4. Perubahan Penggunaan Lahan

Di Kabupaten Lamongan terdapat perubahan penggunaan lahan baik untuk lahan pertanian maupun lahan non pertanian. Pada tahun 2016 penggunaan lahan untuk pertanian secara umum mengalami penurunan apabila dibandingkan dengan tahun 2015. Lahan pertanian tersebut berubah penggunaannya untuk non pertanian. Pada tahun 2016 lahan permukiman meningkat seluas 266 Ha, lahan untuk industri meningkat seluas 106 Ha, lahan perkebunan meningkat seluas 35 Ha, dan lahan untuk pertambangan meningkat seluas 6 Ha.

Sementara itu lahan pertanian sawah mengalami penurunan seluas 112 Ha, dan pertanian lahan kering mengalami penurunan seluas 1.417 Ha. Penurunan penggunaan lahan pertanian ini perlu untuk diwaspadai mengingat potensi sumberdaya alam di Kabupaten Lamongan yang paling diandalkan adalah pertanian. Oleh karena itu perlu adanya upaya-upaya pengelolaan lahan pertanian yang lebih intensif lagi.



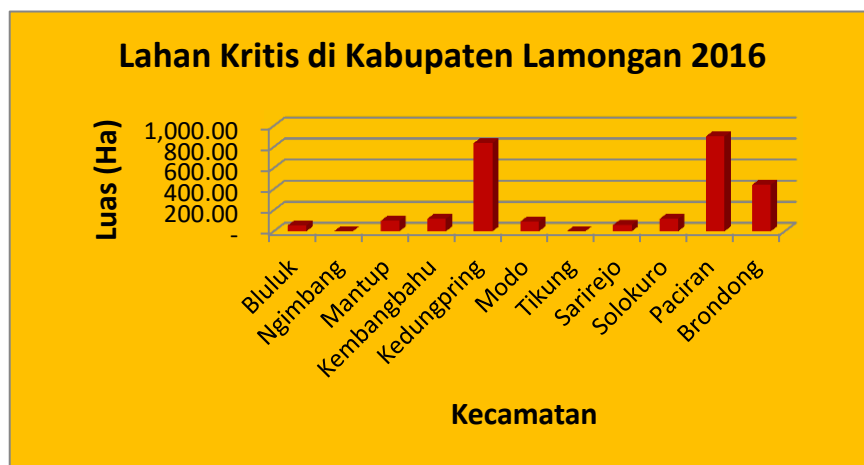
Gambar 3.13. Perubahan Penggunaan Lahan di Kabupaten Lamongan tahun 2015 dan 2016

3.1.5. Kerusakan Lahan dan Hutan

3.1.5.1. Lahan Kritis

Di Kabupaten Lamongan juga terdapat kerusakan lahan yang menyebabkan kondisi lahan menjadi kritis. Namun demikian kerusakan yang terjadi tidak sampai menyebabkan kondisi lahan menjadi sangat kritis. Pada tahun

2016 di Kabupaten Lamongan terdapat lahan kritis seluas 2.730,65 Ha, yang terbesar terdapat di Kecamatan Paciran dan Kedungpring masing-masing seluas 900,87 Ha dan 838,15 Ha atau sekitar 32,4% dan 31,4 % dari total lahan kritis yang ada. Luasan lahan kritis ini mengalami penurunan sebesar 50 Ha apabila dibandingkan dengan luasan lahan kritis tahun 2015. Penurunan ini terjadi karena telah dilakukan upaya penanganan pemulihan lahan. Penanganan lahan kritis telah dilakukan di 2 (dua) kecamatan yaitu Kembangbahu dan Kedungpring melalui kegiatan hutan rakyat.



Gambar 3.14. Luas lahan kritis berdasarkan lokasi kecamatan

Berdasarkan lokasi wilayah kawasan hutan, maka lahan kritis yang ada di Kabupaten Lamongan sebagian besar berada di luar kawasan hutan yaitu seluas 2.150,02 Ha, sedangkan yang berada di dalam kawasan hutan seluas 580,63 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa kerusakan lahan banyak diakibatkan oleh aktifitas di luar kawasan hutan baik dari sektor pertanian, pertambangan dan lain-lain.



Gambar 3.15. Luas lahan kritis berdasarkan wilayah kawasan hutan

Di Kabupaten Lamongan juga terdapat lahan potensial kritis. Lahan potensial kritis tersebut terdapat di Kecamatan Kedungpring dan Modo masing-masing seluas 167,12 Ha dan 15,30 Ha.

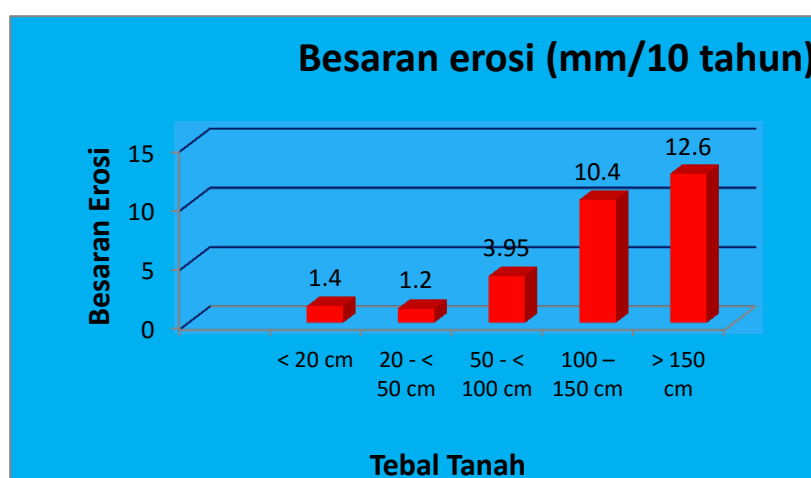


Gambar 3.16. Kondisi Lahan kritis di Kabupaten Lamongan

3.1.5.2. Kerusakan Lahan

3.1.5.2.1. Kerusakan Tanah di Lahan Kering Akibat Erosi Air

Kerusakan tanah di lahan kering akibat erosi air di Kabupaten Lamongan terjadi pada ketebalan < 20 cm yaitu sebesar 1,4 mm/10 tahun. Besaran tersebut melebihi baku mutu ambang kritis erosi menurut PP 150 tahun 2000 yaitu sebesar 0,2 – 1,3 mm/10 tahun. Kerusakan tanah akibat erosi yang melebihi baku mutu ambang kritis juga terjadi pada ketebalan tanah > 150 cm yaitu sebesar 12,6 mm/10 tahun sedangkan baku mutu ambang kritisnya adalah 12 mm/10 tahun.



Gambar 3.17. Kerusakan Tanah di Lahan Kering Akibat Erosi Air

3.1.5.2.2. Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering

Terhadap Status Kerusakan Lahan Untuk Produksi Biomassa di Kabupaten Lamongan telah dilakukan pengamatan / pengukuran yang dilakukan di 6 kecamatan yaitu : Kecamatan Kedungpring (Desa Sumengko), Kecamatan Solokuro (Desa Takerharjo), Kecamatan Laren (Desa Gelap), Kecamatan Kalitengah (Desa Jalak Catur), Kecamatan Kembangbahu (Desa Pelang) dan Kecamatan Deket (Desa Delanggu). Pengamatan yang dilakukan tersebut telah mampu menginformasikan status lahan di Kabupaten Lamongan sebesar 32,32 % dari total lahan di Kabupaten Lamongan.

Hasil yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan di Sumengko Kecamatan Kedungpring pada lahan kering menunjukkan lahan kritis dengan dimulai kendala pada kebatuan permukaan, berat isi, derajat pelulusan air, redoks, dan jumlah mikroba. Kebatuan permukaan lebih dari 40 yaitu 60% dan berat isi lebih dari 1,4 g/cm³ yaitu 1,57 g/cm³ sehingga masuk kriteria batas kritis dan diindikasikan mempunyai sedikit bahan organik, ini ditunjukkan tanah dengan yang sangat keras dan sulit hancur akibat ikatan liat dan endapan kapur, selain itu akibat curah hujan yang cukup tinggi atau akibat pengelolaan lahan yang intensif sehingga lapisan tanah atas banyak yang hilang, sehingga sangat dibutuhkan sekali perbaikan lahan dengan menanam tanaman sebagai cover crop sehingga tanah tidak mudah hilang dan juga pemberian sisa hasil panen atau pupuk organik untuk meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah. Untuk derajat pelulusan air rendah yaitu 0,63 cm/jam sehingga air sangat lambat masuk kedalam tanah sehingga unsur hara sulit sekali masuk atau lambat masuk kedalam tanah dan sulit terendapkan sehingga mudah kehilangan unsur hara akibat air atau unsur hara bergerak hanya diatas, akibatnya lahan mudah tergenang atau banjir. Untuk redoks nilainya – 10,6 mV, jumlah yang sangat kecil sekali sehingga fe dan mn akan banyak mendominasi lahan tersebut dan bisa bersifat racun sehingga berpengaruh terhadap jumlah mikroba dan bakteri yang berfungsi sebagai dekomposer atau pengurai pelapukan unsur hara. Solusinya yaitu mengurangi pengolahan tanah yang intensif dengan olah tanah minimum tilage serta menanam tanaman penutup tanah atau bisa juga model tanaman tumpang sari antara tanaman tahunan dengan tanaman semusim yang mempunyai manfaat untuk

mempertahankan air tidak mudah hilang, selain itu menanam tanaman sesuai kondisi lahan dan perlakuan pasca panen dengan dikembalikan lagi sisa panen, dan perlu juga ditambah pupuk organik sehingga unsur hara tetap terjaga. Untuk meningkatkan redoks salah satunya dengan pembuatan badegan-badegan yang sifatnya oksigen bisa masuk kedalam tanah sehingga proses oksidasi bisa berjalan.

Hasil pengamatan di Desa Takerharjo Kecamatan Solokuro menunjukkan lahan kritis kendala di kebatuan permukaan, berat isi, derajat pelulusan air, redoks, dan jumlah mikroba. Berdasarkan kondisi lahan hasil penelitian lapangan, kendala hampir sama dengan Desa Sumengko tetapi mempunyai solum lebih dalam tetapi berat isi mempunyai nilai yang cukup tinggi, ini dapat diindikasikan sedikitnya kandungan bahan organik yang ada dalam tanah akibat seringnya tanah diolah tetapi pemberian pupuk yang sedikit. Untuk derajat pelulusan lebih rendah bila dibandingkan Desa Sumengko karena tanah yang padas dengan bahn induk kapur dan terjadi proses iluviasi atau pengendapan pada lapisan bawah permukaan akibat proses pencucian pada lapisan atas, dan reaksi redoks terjadi juga karena lapisan yang mampat oksigen. Fe dan Mn akan banyak mendominasi lahan tersebut dan bisa bersifat racun sehingga berpengaruh terhadap jumlah mikroba dan bakteri yang berfungsi sebagai dekomposer atau pengurai pelapukan unsur hara. Solusi untuk memperbaiki lahan yaitu dengan pembuatan badegan-badegan yang berfungsi sebagai sirkulasi oksigen dalam tanah, pemakaian pupuk organik secara teratur, dan melakukan tumpang sari antara tanaman tahunan dengan tanaman semusim, atau penting juga dengan membuat embung untuk menyimpan cadangan air pada musim kemarau.

Hasil pengamatan yang dilakukan di Desa Gelap Kecamatan Laren menunjukkan lahan kritis di kebatuan permukaan, komposisi fraksi, berat isi, derajat pelulusan air dan redoks. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, dapat diketahui bahwa kebatuan permukaan pada Desa Gelap tercatat pada batas ambang parameter yang telah ditentukan, hal ini dapat diartikan bahwa pada wilayah Desa Gelap termasuk wilayah yang kritis. Kondisi tersebut berdampak pada tingkat kesuburan tanah. Tentunya tanah yang berbatu akan sulit ditumbuhi oleh tanaman, sebab tanaman membutuhkan media tanah yang gembur untuk pertumbuhannya. Berikutnya adalah kendala pada komposisi fraksi, komposisi

fraksi yang rendah akan berakibat pada pemampatan tanah dan mempunyai derajat pelulusan air nilai yang rendah sekali yang diakibatkan ruang pori makro sedikit sekali dan yang ada hanya pori mikro, faktor lainnya diakibatkan pengolahan lahan yang intensif pada lapisan olah sehingga lapisan tanah atas mengalami pencucian dan pada lapisan tanah bawah mengalami proses eluviasi atau pengendapan lapisan tanah dari lapisan tanah atas. Pada parameter berat isi, berat isi lebih besar dibandingkan dengan batas ambang kritis, sehingga dapat diindikasikan bahwa lahan tersebut memiliki sedikit sekali kandungan bahan organik. Lalu, redoks mempunyai jumlah yang besar, sehingga terjadi proses nitrifikasi faktor lain, seperti suhu dan kekuatan ionik larutan-tanah, juga dapat mempengaruhi reaksi-reaksi yang mengendalikan konsentrasi hara dalam larutan tanah. Dengan adanya proses nitrifikasi maka Nitrogen (N) merupakan salah satu unsur penting bagi pertumbuhan dan reproduksi pada semua jenis bentuk kehidupan. Keseimbangan jumlah kebutuhan N pada pertumbuhan optimum tanaman akan terganggu dengan banyaknya nitrat dalam tanah yaitu dengan cara memaksimalkan jumlah amonium (NH_4^+) dan meminimalisir kebutuhan nitrat (NO_3^-) yang ditransportasikan dalam tanah. Tanaman menyerap N dalam bentuk NH_4^+ dan NO_3^- , sehingga tanah tidak banyak membutuhkan nitrat. Solusi untuk memperbaiki lahan yaitu dengan pemberian bahan organik kedalam tanah serta pengolahan tanah yang minimum dan pembuatan saluran irigasi maupun drainase lebih diutamakan untuk menjadikan tanah tidak mengalami kekeringan pada musim kemarau maupun tergenang pada musim penghujan. Alternatif lainnya dengan pemberian sisa hasil panen secara kontinyu setiap adanya pengolahan tanah dan melaksanakan usaha-usaha pemeliharaan lahan yaitu dengan pola tumpangsari antara kacang-kacangan dengan jagung atau yang lainnya dan petani dianjurkan mengurangi pemberian pupuk anorganik.

Hasil pengamatan yang dilakukan di Desa Jalak Catur, Kecamatan Kali Tengah menunjukkan bahwa untuk lahan sawah menunjukkan kendala pada komposisi fraksi, derajat pelulusan air, dan redoks. Pada parameter komposisi fraksi, diketahui lebih rendah daripada batas ambang sehingga akan mempengaruhi pada kepadatan tanah. Untuk parameter derajat pelulusan air didapatkan hasil yang lebih rendah dari batas ambang yang ditentukan, hal ini

diakibatkan ruang pori makro sedikit sekali dan yang ada hanya pori mikro, faktor lainnya akibat pengolahan lahan yang intensif pada lapisan olah sehingga lapisan tanah atas mengalami pencucian dan pada lapisan tanah bawah mengalami proses eluviasi atau pengendapan lapisan tanah dari lapisan tanah atas. Pada parameter redoks desa Jalak Catur didapatkan hasil lebih rendah dari batas kekritisan lahan, faktor ini berhubungan dengan keadaan aerasi tanah yang selanjutnya sangat tergantung pada laju respirasi jasad renik dan laju difusi oksigen. Solusi supaya lahan tidak mengalami kritis dengan pemberian pupuk organik sangat diharapkan, bahan-bahan diambil dari pupuk kandang maupun serasah sisa pasca panen berupa jerami ataupun daun-daun yang berguguran, pembuatan saluran irigasi dan drainase yang sesuai dengan bentuk lahan tegalan maupun sawah dan diolah semaksimal mungkin sehingga redoks semakin menurun, berat isi semakin menurun juga sehingga produktifitas lahan semakin meningkat.

Hasil pengamatan di Desa Pelang Kecamatan Kembang Bahu dapat dimasukkan dalam kondisi lahan kritis dengan permasalahan pada Komposisi fraksi,

berat isi dan redoks. Desa Pelang untuk lahan sawah dan tegalan secara karakteristik setiap kecamatan mempunyai perbedaan yang akan mempengaruhi produktifitas lahan. Untuk parameter komposisi fraksi, diketahui lebih rendah daripada batas ambang sehingga akan mempengaruhi pada kepadatan tanah. Untuk berat isi diindikasikan sedikit sekali kandungan bahan organik yang ada didalam tanah sehingga didalam pengolahan lahan lebih diperhatikan pada karakteristik tanahnya yang teksturnya didominasi oleh liat dan terjadi eluviasi pada lapisan bawah permukaan. Pada parameter redoks desa Jalak Catur didapatkan hasil lebih rendah dari batas kekritisan lahan, faktor ini berhubungan dengan keadaan aerasi tanah yang selanjutnya sangat tergantung pada laju respirasi jasad renik dan laju difusi oksigen. Solusi paling utama adalah dengan pemberian bahan organik dari sisa hasil panen maupun dari kotoran sapi maupun ayam yang diberikan kedalam tanah serta pembuatan sistem irigasi dan drainase yang berfungsi membantu adanya pengaturan air dan tanaman tercukupi pada kondisi tanah kapasitas lapang.

Hasil pengamatan di Desa Delunggu Kecamatan Deket menunjukkan lahan kritis dengan kendala di Komposisi fraksi, derajat pelulusan air dan redoks. Berdasarkan kondisi lahan dari hasil penelitian dilapangan kendala pada komposisi fraksi mempunyai nilai dibawah ambang kritis yang diindikasikan terjadinya erosi pada lapisan top soil karena partikel liat sudah sedikit sekali dilapisan permukaan. Untuk komposisi fraksi pasir cukup kecil sekali sehingga sangat berpengaruh pada derajat pelulusan air, sehingga hasil analisa 0 cm/jam karena terjadi pemampatan pada lapisan sub soil pergerakan air mengalami hambatan dan unsur-unsur hara banyak yang mengendap pada lapisan bawah dan juga banyak sekali unsur hara yang hilang terbawa air permukaan menuju saluran-saluran pembuangan. Untuk redoks sama seperti pembahasan sebelumnya, tanah terjadi proses nitrifikasi selain tingkat kejenuhan faktor lain seperti suhu dan kekuatan ionik larutan tanah juga dapat mempengaruhi reaksi-reaksi yang mengendalikan konsentrasi hara dalam larutan tanah yang berfungsi sebagai penyedia hara bagi tanaman. Terjadi perubahan lahan juga akibat seringnya tanah diolah sehingga lahan mengalami proses kehilangan bahan organik secara bertahap. Solusi untuk memperbaiki lahan vertisol dengan pemberian pupuk organik secara kontinyu untuk menyeimbangkan fraksi pasir yang ada didalam tanah serta membantu meningkatkan derajat pelulusan air sehingga erosi permukaan dapat dikurangi dengan masuknya air kedalam tanah secara kontinyu, untuk meningkatkan jumlah mikroba dengan mengurangi penggunaan pestisida anorganik buatan pabrik dan penggunaan pestisida nabati sehingga mikroba didalam tanah menjadi terjaga dan proses dekomposisi bahan organik tidak terhambat. Dan perlu sekali untuk diperhatikan supaya ambang kritis tidak terjadi lagi khususnya ditinjau dari sifat-sifat fisik dan kimia pada lahan sehingga tidak mengalami penurunan kualitas lahan.

Berdasarkan hasil analisa sifat dan karakteristik lahan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Lahan yang masuk kriteria kritis sesuai pengamatan menunjukkan penuru kualitas lahan akibat tingkat ketersediaan air yang terbatas dan pengolahan lahan secara intensif, penanganan pasca panen yang kurang memperhatikan

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

3.1.5.3. Kerusakan Hutan

Pada tahun 2016 terjadi kerusakan hutan seluas 528 Ha. Penyebab utama kerusakan hutan di Kabupaten Lamongan adalah pencurian pohon dan kebakaran hutan. Luas kerusakan hutan pada tahun 2016 meningkat 330,4 Ha apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang mencapai 197,6 Ha.

Pencurian pohon pada tahun 2016 terjadi pada kawasan hutan seluas 340 Ha. dengan jumlah pohon yang dicuri sebesar 1.689 pohon. Pencurian terbesar terjadi pada bulan Nopember. Kerugian akibat pencurian pohon tersebut ditaksir mencapai Rp 1.073.444.000. Dengan terjadinya pencurian pohon ini maka diperlukan kewaspadaan dan pengawasan yang lebih baik oleh polisi hutan, dengan lebih meningkatkan kegiatan patroli dan pengawasan hutan sehingga kerugian negara yang diakibatkan oleh adanya pencurian pohon di kawasan hutan bisa ditekan.

Sedangkan kerusakan hutan bila ditinjau dari kejadian kebakaran hutan, pada tahun 2016 terjadi kebakaran seluas 188 Ha dengan jumlah kejadian 34 kali. Kebakaran hutan terjadi pada bulan-bulan kering yaitu antara bulan Juli sampai Nopember, sehingga pada bulan-bulan kering itulah kewaspadaan terhadap terjadinya kebakaran hutan perlu ditingkatkan. Kerugian akibat kebakaran hutan ditaksir sebesar Rp. 465.263.000.



Gambar 3.25. Perkiraan Luas Kerusakan Hutan

Di Kabupaten Lamongan terdapat kawasan hutan yang dapat dikonversi menjadi lahan non hutan. Namun pada tahun 2016 tidak terdapat lahan kawasan hutan yang dikonversi menjadi lahan non hutan. Pada tahun sebelumnya, yakni tahun 2015 lahan kawasan hutan yang dikonversi sebagai berikut : lahan kawasan hutan diperuntukkan bagi pertanian seluas 79 Ha dan untuk perkebunan seluas 21 Ha.



3.1.6. Tutupan mangrove



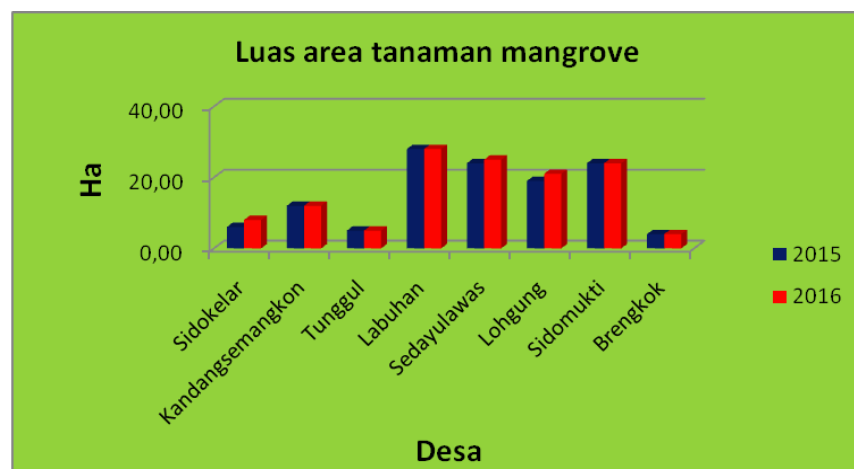
Mangrove sebagai salah satu komponen ekosistem pesisir memegang peranan yang cukup penting, baik di dalam memelihara produktivitas perairan pesisir maupun di dalam menunjang kehidupan penduduk di wilayah tersebut. Bagi wilayah pesisir, keberadaan hutan mangrove, terutama sebagai jalur hijau di sepanjang pantai/muara sungai sangatlah penting untuk suplai kayu bakar, nener/ikan dan udang serta mempertahankan kualitas ekosistem pertanian, perikanan dan permukiman yang berada di belakangnya dari gangguan abrasi, instrusi dan angin laut yang kencang.

Penentuan tingkat kerusakan mangrove didasarkan pada pedoman yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan (1997) dengan parameter, bobot dan Skor tingkat kerusakan ekosistem mangrove.

Tutupan mangrove di Kabupaten Lamongan pada tahun 2016 seluas 127 Ha, meningkat 5 Ha apabila dibandingkan dengan luasan tahun 2015 sebesar 122

Ha. Tutupan mangrove tersebar di dua kecamatan yaitu Kecamatan Paciran seluas 25 Ha dan Kecamatan Brondong seluas 102 Ha. Kerapatan mangrove terbesar di Kabupaten Lamongan terdapat di Kecamatan Paciran yang terdiri dari Kecamatan Sidokelar, Kandangsemangkon, dan Tunggul yakni 9.500 pohon/Ha dan persentase tutupan mangrove sebanyak 98% dari luasan. Sedangkan di Kecamatan Brondong yang meliputi Desa Labuhan, Sedayulawas, Lohgung, Sidomukti dan Brengkok kerapatan mangrove mencapai 8.000 pohon/Ha dengan persentase tutupan rata-rata sebesar 98%.

Penyebab rusaknya ekosistem mangrove umumnya bukan disebabkan oleh pencemaran air dan tanah di habitat mangrove. Hal ini dapat dilihat dari kualitas air maupun kandungan dan kedalaman yang relative baik bagi ekosistem mangrove. Kerusakan yang terjadi sebagian besar disebabkan oleh pengalih fungsian kawasan mangrove menjadi lahan tambak, pertanian, permukiman, dan reklamasi pantai untuk kawasan wisata maupun industri. Meskipun banyak sekali aktifitas yang menyebabkan rusaknya ekosistem mangrove, namun pemerintah Kabupaten Lamongan berkomitmen untuk terus mempertahankan dan menyelamatkan ekosistem mangrove tersebut dengan terus beupaya melakukan penanaman mangrove di sepanjang pantai Lamongan. Hal ini terlihat dengan semakin meningkatnya luasan area mangrove dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, demikian pula dengan tingkat kerusakan yang semakin menurun. Luas area mangrove di Kabupaten Lamongan 2 (dua) tahun terakhir dapat dilihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26. Grafik Luas Area Tanaman mangrove

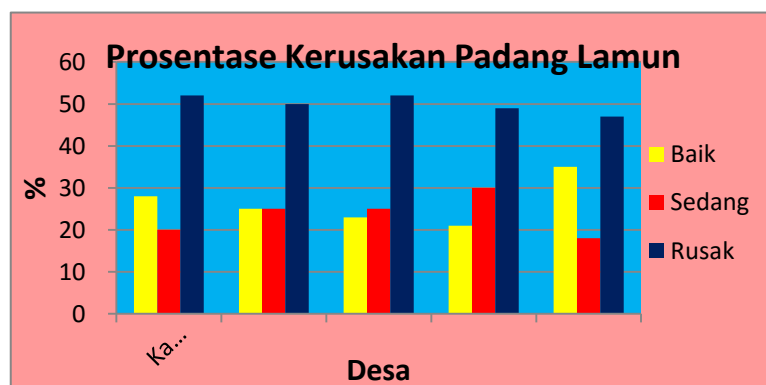
3.1.7. Padang Lamun

Lamun merupakan bentangan tumbuhan berbiji tunggal (monokotil) dari kelas angiospermae. Lamun adalah tumbuhan air yang berbunga (spermatophyta) yang hidup dan tumbuh terbenam di lingkungan laut, berpembuluh, berdaun, berimpang, dan berakar. Keberadaan bunga dan buah ini adalah faktor utama yang membedakan lamun dengan jenis tumbuhan lainnya yang hidup terbenam dalam laut lainnya, seperti rumput laut (*seaweed*). Hamparan lamun sebagai ekosistem utama pada suatu kawasan pesisir disebut sebagai padang lamun.

Secara struktural lamun memiliki batang yang terbenam didalam tanah, disebut *rhizom* atau rimpang. Rimpang dan akar lamun terbenam di dalam substrat yang membuat tumbuhan lamun dapat berdiri cukup kuat menghadapi ombak dan arus.

Lamun memiliki dua bentuk pembungaan, yakni *monoecious* (dimana bunga jantan dan betina berada pada satu individu) dan *dioecious* (dimana jantan dan betina berada pada individu yang berbeda). Peyerbukan terjadi melalui media air (*penyerbukanhydrophyllous*).

Berdasarkan data dari Dinas Kelautan dan Perikanan, padang lamun di Kabupaten Lamongan hanya terdapat pada kecamatan Paciran yaitu seluas 4 Ha dengan persentase kerusakan sebesar 50%. Sedangkan kondisi padang lamun yang dalam keadaan baik sebesar 26% dan dalam kondisi sedang 24%. Sebaran padang lamun tersebar di 5 (lima) desa di Kecamatan Paciran. Persentase tingkat kerusakan tertinggi terjadi di Desa Kandangsemangkon dan Tunggul dengan tingkat kerusakan masing-masing 52 %, sedangkan kerusakan terendah terjadi di Desa Sidokelar dengan tingkat kerusakan 47 %.



Gambar 3.27. Persentase Kerusakan Padang Lamun

3.1.8. Tutupan terumbu karang

Kondisi tutupan terumbu karang di Kabupaten Lamongan seluas 8,5 Ha yang terdapat di Kecamatan Paciran seluas 6 Ha dan Brondong seluas 2,5 Ha. Berdasarkan data Tahun 2016 bahwa secara umum kerusakan terumbu karang di Kabupaten Lamongan bervariasi dari kisaran 35% - 90%. Persentase kerusakan terumbu karang terbesar terdapat pada desa Weru Kecamatan Paciran sebesar 90%. Beberapa kemungkinan penyebab kerusakan terumbu karang di Kabupaten Lamongan adalah:

1. Kerusakan yang disebabkan dari proses alami, dengan adanya blooming predator bintang laut dan mahkota berduri.
2. Kegiatan manusia yang secara langsung maupun tidak langsung merusak terumbu karang, seperti penggalian karang untuk batu kapur dan adanya kegiatan wisata pantai, penangkapan ikan dengan bahan peledak dan bahan beracun, serta meningkatnya usaha reklamasi pantai.

Terumbu karang mempunyai fungsi yang sangat penting sebagai tempat memijah, mencari makan, daerah asuhan bagi biota laut dan sebagai sumber plasma nutfah. Terumbu karang juga merupakan sumber makanan dan bahan baku substansi bioaktif yang berguna dalam farmasi dan kedokteran. Selain itu terumbu karang juga mempunyai fungsi yang tidak kalah pentingnya yaitu sebagai pelindung pantai dari degradasi dan abrasi.

Menurut Dinas Kelautan dan perikanan terdapat beberapa usaha dalam pengelolaan terumbu karang yaitu:

1. Memberdayakan masyarakat pesisir yang secara langsung bergantung pada pengelolaan terumbu karang :
 - Mengembangkan mata pencaharian alternatif yang bersifat berkelanjutan bagi masyarakat pesisir.
 - Meningkatkan penyuluhan dan menumbuhkembangkan keadaan masyarakat akan tanggung jawab dalam pengelolaan sumberdaya terumbu karang dan ekosistemnya melalui bimbingan, pendidikan dan penyuluhan tentang ekosistem terumbu karang.

- Memberikan hak dan kepastian hukum untuk mengelola terumbu karang bagi mereka yang memiliki kemampuan.
- 2. Mengurangi perilaku degradasi kondisi terumbu karang yang ada saat ini
- 3. Mengelola terumbu karang berdasarkan karakteristik ekosistem, potensi, dan pemanfaatan lahan.



Gambar 3.28. Pemutihan Karang Akibat Penangkapan Ikan Menggunakan Potas



Gambar 3.29. Grafik kerusakan terumbu karang

3.1.9. Pertambangan

Bahan tambang yang ada di Kabupaten Lamongan adalah bahan galian golongan C yang berupa gamping, dolomit, lempung, pasir, fosfat, dan tanah urug. Dari keenam jenis bahan galian tersebut, gamping dan dolomit merupakan komoditi yang paling menguntungkan.

Berdasarkan pertimbangan berbagai macam kriteria, baik yang beraspek geologi maupun non geologi, tidak seluruh lokasi bahan galian layak untuk ditambang. Kelayakan penambangan berbagai jenis bahan galian golongan C yang terdapat di daerah penyelidikan secara umum dapat diterangkan sebagaimana uraian di bawah ini.

A. Batu Gamping

Batu gamping di G. Pecakaran sebagian besar layak untuk ditambang, sedangkan daerah di sekitar pemukiman tidak layak, karena diperkirakan dapat menimbulkan dampak negatif. Batu gamping di sekitar Desa Pambon sebagian layak untuk ditambang, sedangkan sebagian lagi tidak layak, karena dekat dengan pemukiman, jalan raya, dan sebagian lahan dimanfaatkan untuk tanaman hutan jati yang produktif, sehingga ditinjau dari aspek ekonomi lebih menguntungkan.

Batu gamping di G. Suru juga tidak layak untuk ditambang, karena seluruh lahan dimanfaatkan untuk tanaman hutan jati, di bagian kaki bukit terdapat mata air, dan terdapat pemukiman. Batu gamping di sebelah barat dan timur Brondong serta kompleks G. Sukowati di daerah Desa Bluri, Kemantren, dan Banjarwati sebagian besar layak untuk ditambang. Adapun pebukitan batu gamping di sebelah selatan Dadapan, sekitar Ngesong, sebelah barat Paciran, dan sekitar Bluri serta Dagan tidak layak untuk ditambang, karena dekat dengan pemukiman dan terdapat beberapa mata air yang cukup penting.

Khusus untuk pebukitan batu gamping yang terdapat di sebelah utara Sendangagung hingga ke pantai Tanjung Kodok, disarankan agar dimanfaatkan untuk pengembangan pariwisata, karena disamping terdapat Gua Maharani yang cukup cantik, pemandangan ke arah pantai juga cukup indah jika kita berdiri di atas bukit. Oleh karena itu, pebukitan ini tidak layak untuk ditambang, karena selain hal-hal tersebut di atas, di kaki pebukitan ini juga terdapat mata air yang airnya sangat diperlukan oleh penduduk sekitarnya. Sedangkan batu gamping

yang terdapat di G. Genteng dan sekitarnya sebagian besar layak untuk ditambang. Batugamping di Kecamatan Mantup, Sambeng, Ngimbang, Bluluk, dan Modo jika ditinjau dari aspek geologi lingkungan dan teknik adalah layak untuk ditambang. Namun karena hanya berupa lapisan-lapisan tipis yang berselingan dengan batu-pasir gampingan dan napal pasiran, maka penambangan batu gamping di daerah ini hanya bisa dilakukan dalam skala kecil dan sebaiknya dikerjakan oleh masyarakat setempat. Batu gamping tersebut cukup baik untuk digunakan sebagai bahan pengeras jalan desa atau fondasi rumah sederhana, tetapi tidak baik untuk dibuat kapur tohor.

B. Dolomit

Dolomit yang umumnya terdapat di bagian bawah dari deposit batugamping di daerah Kecamatan Brondong dan Paciran layak untuk ditambang. Namun ditinjau dari segi teknik penambangan, bahan galian ini cukup sulit untuk digali, karena letak endapannya yang berada di bawah batugamping, sehingga perlu membuat lubang-

lubang mendatar/ terowongan dari arah tepi bukit. Cara demikian memang cukup mudah, namun mengandung resiko yang cukup tinggi, karena atap gua sewaktu-waktu bisa runtuh. Penambangan akan lebih baik dan aman apabila batugamping yang berada di atasnya ditambang terlebih dahulu, walaupun untuk menambang batugamping tersebut cukup sulit, karena sifatnya yang sangat keras. Untuk deposit dolomit yang letaknya tidak begitu dalam (kurang dari 2 m), misalnya di pebukitan daerah Kemantren, maka penambangannya bisa dilakukan dengan sistem tambang terbuka.

C. Lempung

Bahan galian lempung atau tanah liat yang terdapat di sebelah utara Sugio, Tikung dan Mantup, di sebelah barat Modo, serta di sebelah selatan Kembangbahu dan Bluluk layak untuk ditambang.

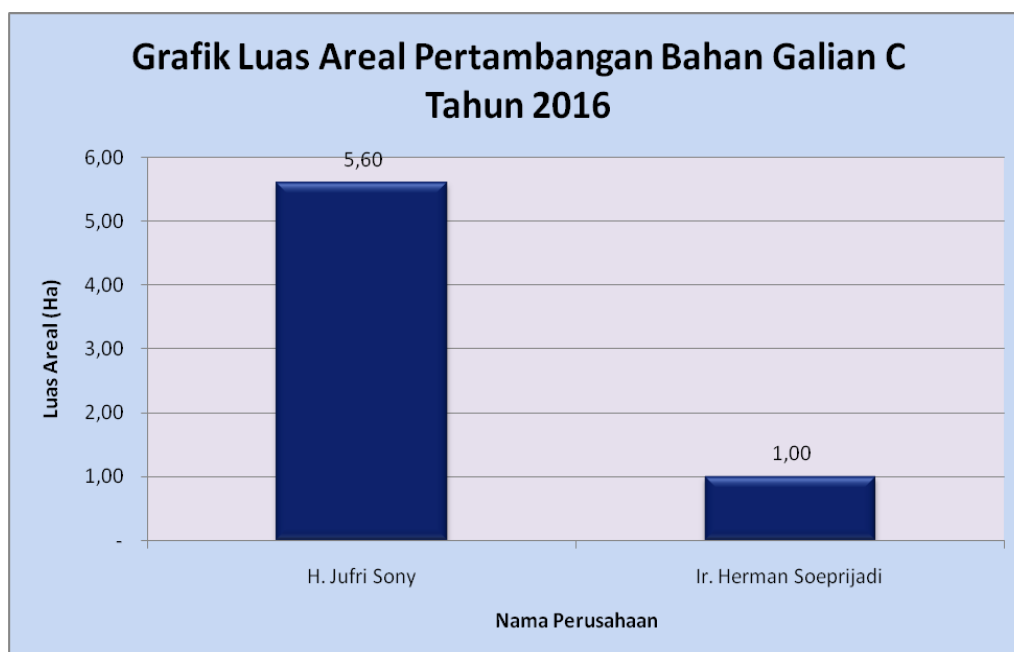
D. Pasir

Endapan pasir Sungai Bengawan Solo pada umumnya layak untuk ditambang, namun yang digali hanyalah endapan pasir yang terdapat di bagian tengah badan sungai serta pada meander (kelokan) sungai bagian dalam. Sedangkan endapan pasir yang terdapat pada kelokan sungai bagian luar tidak

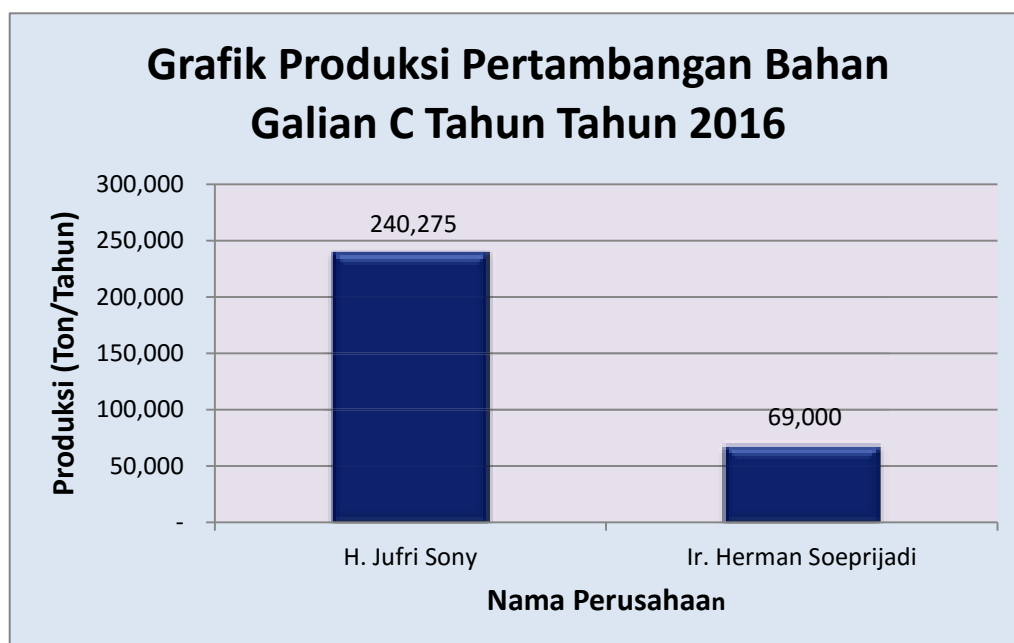
*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

Data luas areal dan produksi pertambangan baru pada tahun 2016 dipresentasikan pada Gambar 3.32 dan 3.33.



Gambar 3.32. Grafik Luas areal pertambangan bahan galian C tahun 2016



Gambar 3.33. Grafik produksi pertambangan bahan galian C tahun 2016

3.1.10. Penghijauan dan Reboisasi

Dalam upaya pengelolaan lingkungan, salah satu program yang dilakukan pemerintah Kabupaten Lamongan melalui Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan adalah program rehabilitasi lingkungan. Usaha pemulihan lingkungan ini diwujudkan melalui gerakan penghijauan seperti Indonesia Menanam dan Menuju Indonesia Hijau. Salah satu usaha pemulihan lingkungan adalah melalui Gerakan Penghijauan melalui Indonesia Menanam, Gerakan perempuan tanam, Menuju Indonesia Hijau. Keberhasilan program reboisasi dan rehabilitasi lahan akan dapat meningkatkan produktivitas lahan dan kualitas lingkungan terutama dalam aspek:

1. Fungsi hidrologi
2. Fungsi perlindungan tanah
3. Stabilitas iklim mikro
4. Penghasil O₂, dan penyerap gas-gas pencemar udara
5. Potensi sumberdaya pulih yang dapat dipanen
6. Perkembangbiakan ternak dan satwa liar
7. Pengembangan kepariwisataan dan rekreasi
8. Menciptakan kesempatan kerja
9. Penyediaan fasilitas pendidikan dan penelitian.

3.1.10.1. Realisasi penghijauan

Pada tahun 2016 kegiatan penghijauan telah dilakukan di 20 kecamatan di Kabupaten Lamongan. Realisasi kegiatan penghijauan yaitu pada lahan seluas 174,6 Ha atau mencapai 69,8 % dari luas lahan yang direncanakan seluas 250 Ha. Sedangkan jumlah pohon yang ditanam sebanyak 103.765 batang atau mencapai 83,0% dari jumlah pohon yang direncanakan sebanyak 125.000 batang. Jenis tanaman mayoritas yang digunakan pada kegiatan penghijauan adalah pohon jati, jabon, sengon dan mahoni. Adapun jenis tanaman lain yang digunakan disesuaikan dengan topografi dan kondisi daerah yang bersangkutan.



Gambar 3.34. Grafik Realisasi Penghijauan Tahun 2016



(a)

(b)

Gambar 3.35. (a) Penghijauan yang dilakukan oleh masyarakat dan (b) Penghijauan tanaman mangrove oleh masyarakat

3.1.10.2. Realisasi reboisasi

Kegiatan reboisasi pada tahun 2016 dilakukan di lahan kawasan hutan yang meliputi 13 kecamatan yaitu pada lahan seluas 133,2 Ha atau mencapai 53,3 % dari luas lahan yang direncanakan seluas 250 Ha. Sedangkan jumlah pohon yang ditanam sebanyak 171.220 batang atau mencapai 57,1% dari jumlah pohon yang direncanakan sebanyak 300.000 batang. Tanaman yang ditanam pada

kegiatan reboisasi ini adalah jati, jabon, johar, mahoni, sengon, kepuh dan kesambi.



Gambar 3.36. Grafik Realisasi Reboisasi Tahun 2016

Selain kegiatan penghijauan masyarakat dan reboisasi, di Kabupaten Lamongan terdapat kegiatan penghijauan melalui program Gerakan Satu Milyar Pohon. Kegiatan Gerakan Satu Milyar Pohon ini dilaksanakan di 14 kecamatan dengan luas 2.000 Ha dan jumlah pohon sebanyak 800.000 batang.



Gambar 3.37. Grafik Kegiatan Gerakan Satu Milyar Pohon

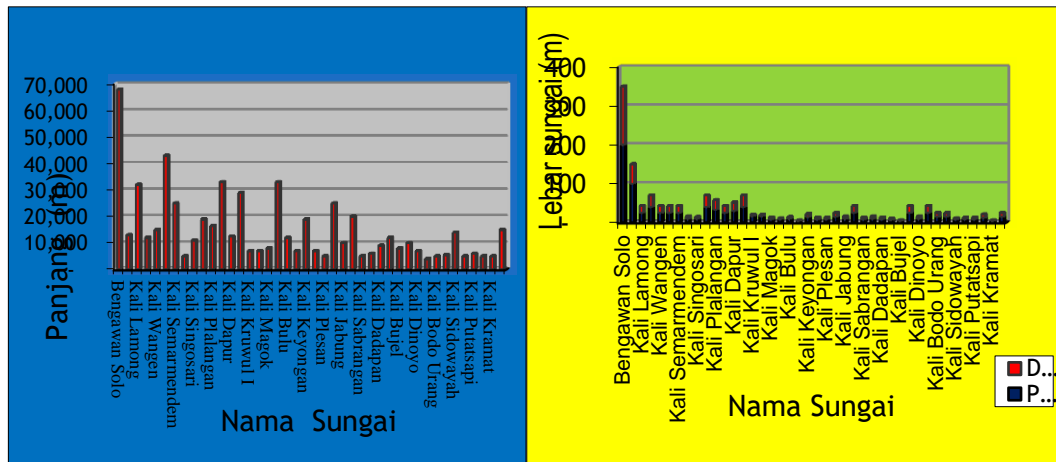
*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

Kawasan Perkotaan antara lain adalah untuk air minum (permukiman), industri, usaha perkotaan (perdagangan/pertokoan) dan lainnya.

3.2.1. Air Sungai

Kabupaten Lamongan memiliki 58 sungai dan anak sungai yang tersebar di 27 Kecamatan. Wilayah Kabupaten Lamongan dibelah oleh Sungai Bengawan Solo yang membentang mulai dari Kecamatan Babat di wilayah paling barat hingga Kecamatan Glagah di wilayah paling timur. Sungai Bengawan Solo di wilayah Kabupaten Lamongan mempunyai panjang 68 km, lebar permukaan 200 m, lebar dasar 150 m dengan kedalaman rata-rata 10 meter. Selain Sungai Bengawan Solo, Kabupaten Lamongan juga dialiri oleh banyak sungai yang lain dan anak - anak sungai, diantara anak - anak sungai yang paling dikenal adalah beberapa anak sungai yang berada di wilayah tengah Lamongan yang lebih dikenal dengan daerah Bengawan Jero.

Dari seluruh sungai yang ada di Kabupaten Lamongan, sungai yang terpanjang, terlebar dan terdalam di Kabupaten Lamongan adalah sungai Bengawan Solo yang mempunyai panjang 68 km dengan debit maksimum sebesar 1.132 m³/dt dan debit minimum sebesar 60 m³/dt.



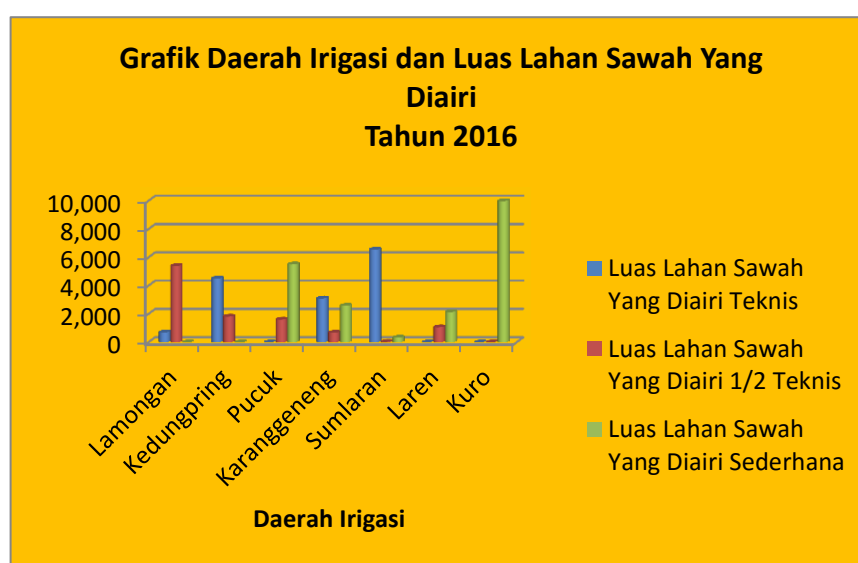
Gambar 3.38. Panjang Sungai di Lamongan

Gambar 3.39. Lebar Sungai di Lamongan

Cathment area atau daerah tangkapan air pada wilayah sungai Bengawan Solo yang berada di Kabupaten Lamongan adalah seluas 361,78 Km². Fungsi

cathment area terwujud secara optimal apabila hutan dan tutupan lahan di area cathment area tersebut terjaga. Cathment area terluas di Wilayah Sungai Bengawan Solo terdapat pada Sungai Corong yaitu seluas 114,60 Km².

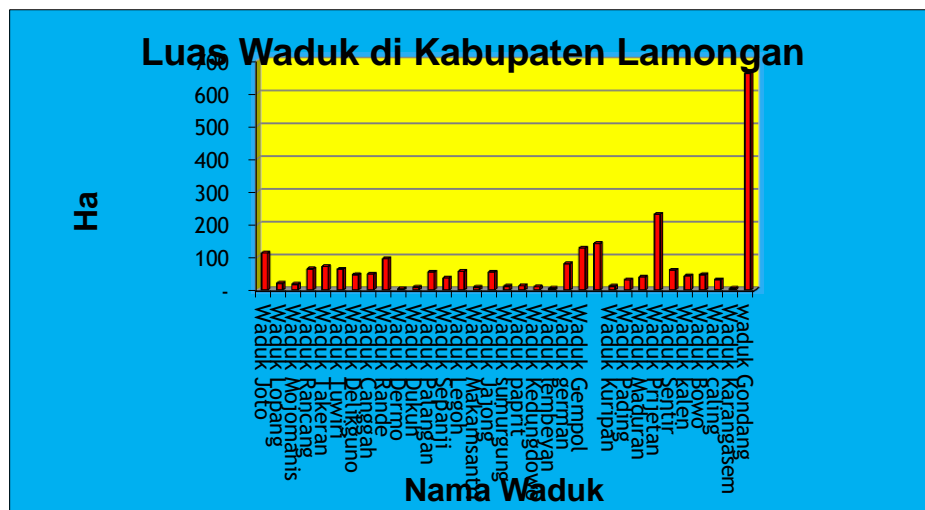
Potensi sumberdaya air yang berasal dari sungai dapat dimanfaatkan untuk mengairi lahan sawah seluas 46.035 Ha yang terbagi dalam 7 (tujuh) Daerah Irigasi. Luas lahan sawah yang terbanyak diairi adalah lahan sawah beririgasi sederhana yaitu seluas 20.560 Ha. Selain untuk pertanian, air sungai juga dimanfaatkan sebagai sumber air minum bagi sebagian masyarakat di Kabupaten Lamongan.



Gambar 3.40. Lahan Sawah yang diairi Sungai

3.2.2. Air Waduk

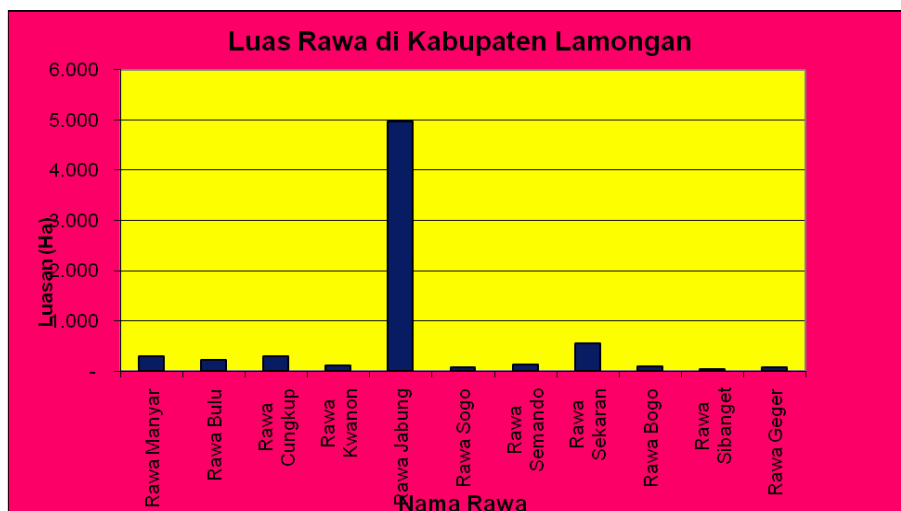
Waduk di Kabupaten Lamongan berjumlah 33 Waduk dengan luas keseluruhan 2.326 Ha dan volume 51.093.192 m³. Keberadaan waduk di Kabupaten Lamongan dapat mengairi lahan sawah seluas 20.960 Ha utamanya lahan sawah berpengairan teknis dan ½ teknis, sehingga keberadaan waduk sangat bermanfaat bagi masyarakat khususnya untuk meningkatkan produksi pertanian. Waduk yang paling besar di Kabupaten Lamongan adalah waduk Gondang yang berada di Kecamatan Sugio dengan luas 660 Ha dan kapasitas volume sebesar 23.712.500 m³.



Gambar 3.41. Luas Waduk di Kabupaten Lamongan

3.2.3. Air Rawa

Di Kabupaten Lamongan juga terdapat rawa sebagai penampungan air. Jumlah rawa di Kabupaten Lamongan sebanyak 11 rawa dengan luas keseluruhan 6.878 Ha dan kapasitas volumenya sebesar 59.743.500 m³. Rawa juga sangat bermanfaat bagi masyarakat khususnya untuk kegiatan pertanian. Rawa yang ada di Kabupaten Lamongan dapat mengairi lahan sawah berpengairan sederhana seluas 9.934 Ha. Rawa terluas di Kabupaten Lamongan adalah waduk Jabung dengan luas 4.968 Ha dan volume 37.660.000 m³. Grafik luas rawa di Kabupaten Lamongan dapat dilihat pada Gambar dibawah ini.



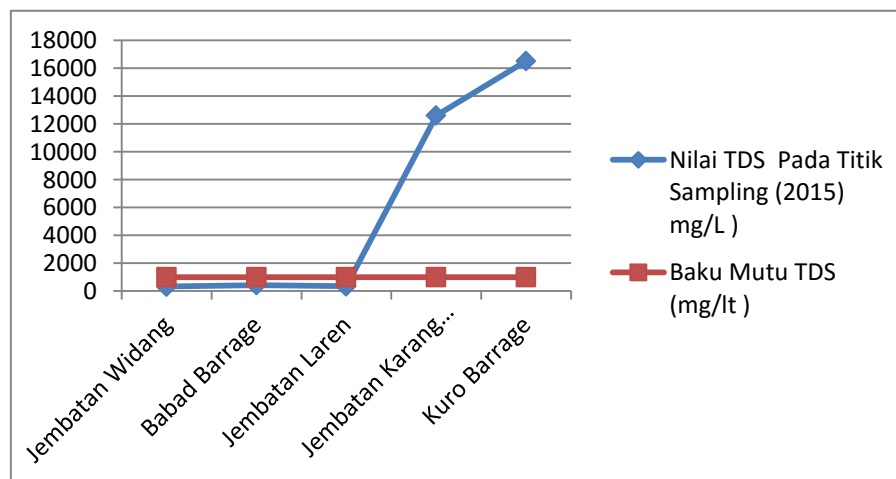
Gambar 3.42. Rawa di Kabupaten Lamongan

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

Selain kegiatan rutin pemantauan kualitas air sungai, pada tahun 2015 Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan mempunyai kegiatan Inventarisasi Data Sumber Pencemaran Sungai, dengan mengambil sampel kualitas air sungai sepanjang Bengawan Solo di Jembatan Cincim, Babat Barrage, Jembatan Laren, Jembatan Karangbinangun dan Kuro Barrage.

Berdasarkan data Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Air Sungai Bengawan Solo pada Laporan Pemantauan Kualitas Air Kabupaten Lamongan Tahun 2015 didapatkan hasil bahwa parameter yang melebihi baku mutu kelas II sesuai Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas air dan Pengendalian Pencemaran Air adalah Parameter Total Disolved Solid (TDS), Besi (Fe), Mangan (Mn), tembaga (Cu), seng (Zn), Klorida, sulfat, Total Phospat, Amonia, BOD, dan Detergent. Untuk selengkapnya hasil pengukuran parameter kualitas air sungai Bengawan Solo adalah sebagai berikut :

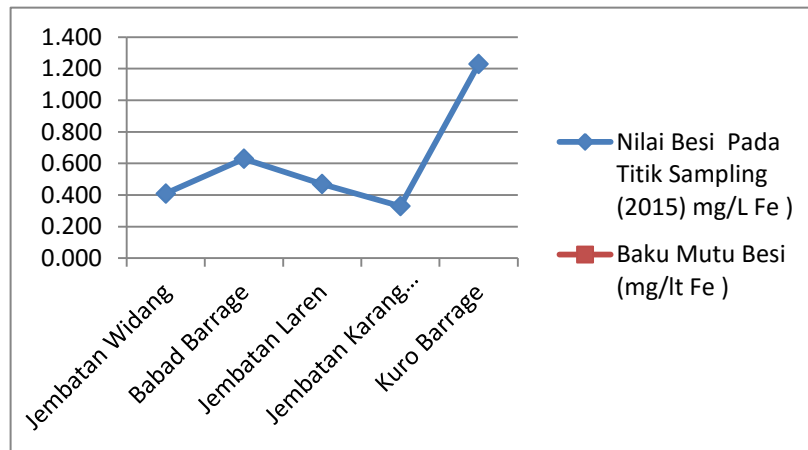
- a. Nilai parameter Total Disolved Solid (TDS) yang terdapat dalam 5 titik sampling mempunyai TDS berbeda – beda. Nilai TDS berada pada kisaran 328 mg/lt - 16.500 mg/lt Terdapat 2 titik sampel yang melebihi baku mutu Kelas II yaitu titik sampel Jembatan Karang Binangun sebesar 12.600 mg/lt dan titik sampel Kuro Barage sebesar 16.500 mg/lt. Nilai TDS terhadap baku Mutu Kelas II dapat dilihat pada Gambar 3.43.



Gambar 3.43. Nilai TDS Titik Sampling Kualitas Air Sungai Bengawan Solo

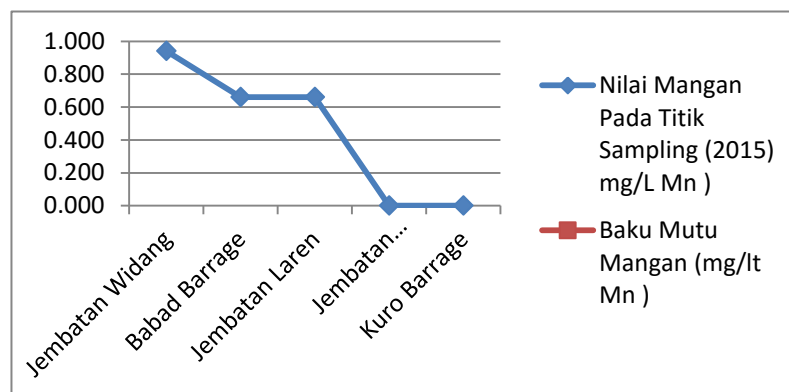
- b. Nilai parameter Besi (Fe) yang terdapat dalam 5 titik sampling mempunyai parameter berbeda – beda. Nilai Besi berada pada kisaran 0,330 mg/lt Fe -

1,230 mg/l_t Fe. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 tidak disyaratkan nilai baku mutu besi. Kandungan Besi tertinggi sebesar 1,230 mg/l_t Fe yaitu titik sampel Jembatan Kuro Barrage sedangkan kandungan besi terendah sebesar 0,330 pada titik sampel Jembatan Karang Binangun . Nilai Besi terhadap baku Mutu Kelas II dapat dilihat pada Gambar 3.44.



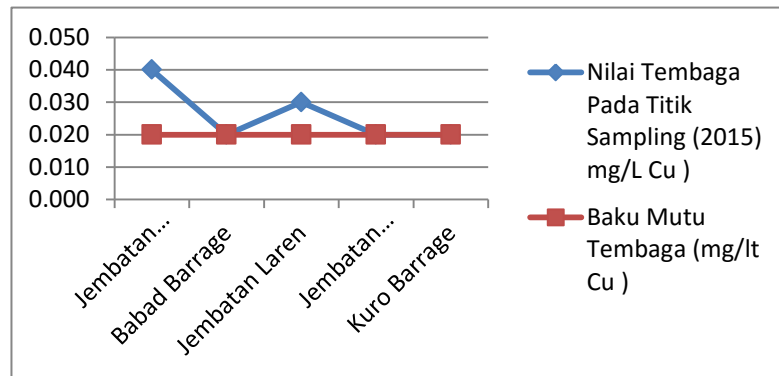
Gambar 3.44. Nilai Besi Titik Sampling Kualitas Air Sungai Bengawan Solo

- c. Nilai parameter Mangan (Mn) yang terdapat dalam 5 titik sampling mempunyai parameter berbeda – beda. Nilai Mangan berada pada kisaran 0 mg/l_t Mn - 0,94 mg/l_t Mn. Kandungan Mn dalam air baku kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 tidak disyaratkan nilai baku mutu Mn. Kandungan Mn tertinggi sebesar 0,94 mg/l_t Mn yaitu titik sampel Jembatan Widang sedangkan kandungan Mn terendah sebesar 0 pada titik sampel Jembatan Karang Binangun dan Jembatan Kuro Barrage. Nilai Mn terhadap baku Mutu Kelas II dapat dilihat pada Gambar 3.45.



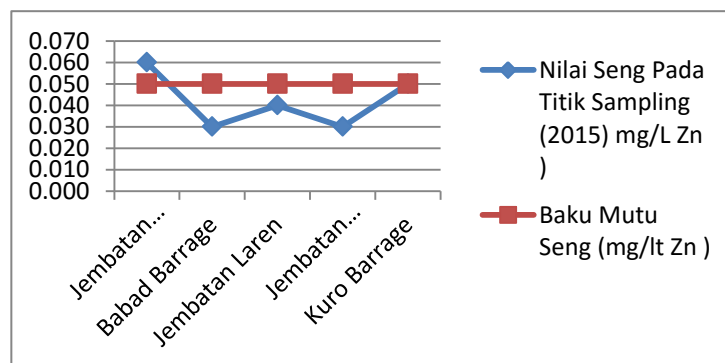
Gambar 3.45. Nilai Mangan Titik Sampling Kualitas Air Sungai Bengawan Solo

- d. Nilai parameter Tembaga (Cu) yang terdapat dalam 5 titik sampling mempunyai parameter berbeda – beda. Nilai Tembaga berada pada kisaran 0,02 mg/lt Cu - 0,04 mg/lt Cu. Kandungan Tembaga dalam air baku kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 disyaratkan nilai baku mutu sebesar 0,02 mg/lt Cu. Kandungan Tembaga tertinggi melebihi baku mutu sebesar 0,03 mg/lt Cu yaitu titik sampel Jembatan Laren dan kandungan tembaga sebesar 0,04 mg/lt Cu di Jembatan Widang. Nilai tembaga terhadap baku Mutu Kelas II dapat dilihat pada Gambar 3.46.



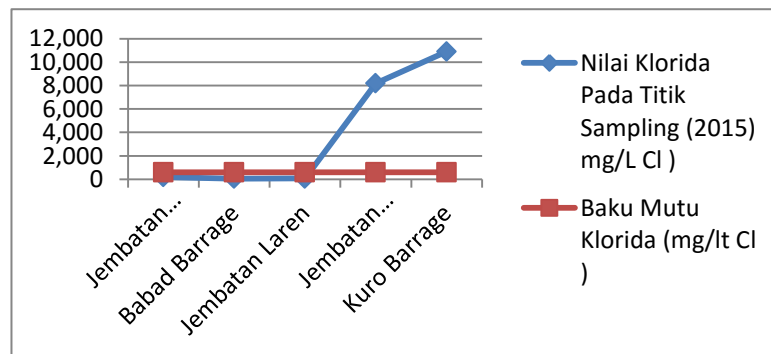
Gambar 3.46. Nilai Tembaga Titik Sampling Kualitas Air Sungai Bengawan Solo

- e. Nilai parameter Seng (Zn) yang terdapat dalam 5 titik sampling mempunyai parameter berbeda – beda. Nilai Seng berada pada kisaran 0,03 mg/lt Zn - 0,06 mg/lt Zn. Kandungan Seng dalam air baku kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 disyaratkan nilai baku mutu sebesar 0,023 mg/lt Zn. Kandungan Seng tertinggi melebihi baku mutu sebesar 0,06 mg/lt Zn yaitu titik sampel Jembatan Widang. Nilai seng terhadap baku Mutu Kelas II dapat dilihat pada Gambar 3.47.



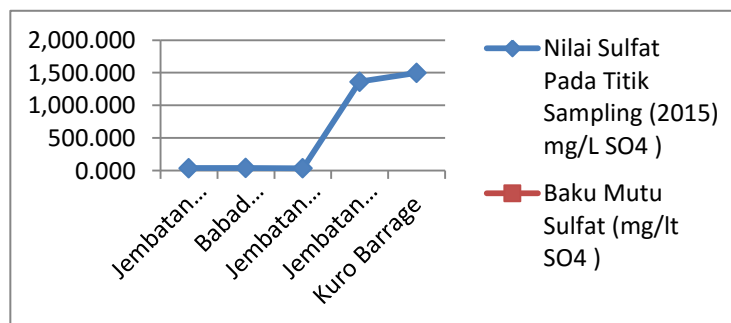
Gambar 2.47. Nilai seng Titik Sampling Kualitas Air Sungai Bengawan Solo

- f. Nilai parameter klorida yang terdapat dalam 5 titik sampling mempunyai parameter berbeda – beda. Nilai klorida berada pada kisaran 54 mg/l Cl - 10.900 mg/l Cl. Kandungan klorida dalam air baku kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 disyaratkan nilai baku mutu sebesar 600 mg/l Cl. Kandungan klorida tertinggi melebihi baku mutu terdapat di 2 titik sampling yaitu sebesar 8.200 mg/l Cl pada titik sampel Jembatan Karang Binangun dan sebesar 10.900 mg/l Cl pada titik sampel Kuro Barrage. Nilai Klorida terhadap baku Mutu Kelas II dapat dilihat di Gbr 3.48.



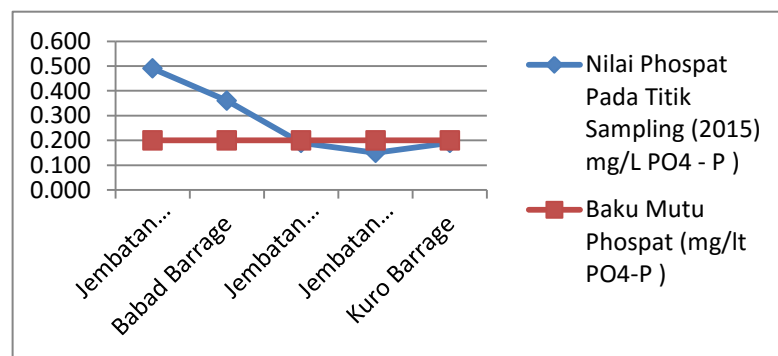
Gambar 3.48. Nilai klorida Titik Sampling Kualitas Air Sungai Bengawan Solo

- g. Nilai parameter Sulfat yang terdapat dalam 5 titik sampling mempunyai parameter berbeda – beda. Nilai Sulfat berada pada kisaran 33,920 mg/l SO₄ - 1.496,690 mg/l SO₄. Kandungan klorida dalam air baku kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 tidak disyaratkan . Kandungan klorida terendah pada titik sampel Jembatan Laren sebesar 33,920 mg/l SO₄ dan kandungan klorida tertinggi sebesar 1.496,690 mg/l SO₄ pada titik sampling Kuro Barrage. Nilai Sulfat terhadap baku Mutu Kelas II dapat dilihat pada Gambar 3.49.



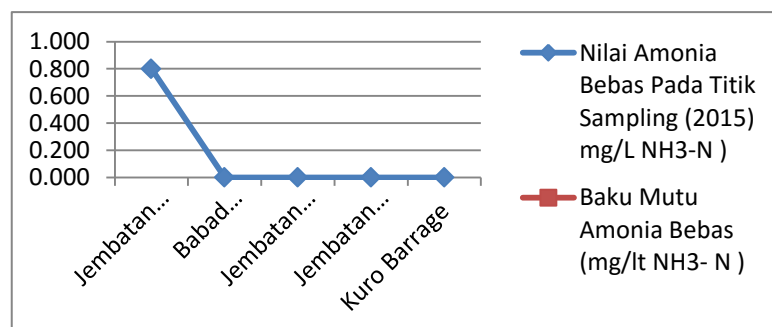
Gambar 3.49. Nilai sulfat Titik Sampling Kualitas Air Sungai Bengawan Solo

- h. Nilai parameter fosfat yang terdapat dalam 5 titik sampling mempunyai parameter berbeda – beda. Nilai fosfat berada pada kisaran 0,15 mg/lt $PO_4 - P$ sampai dengan sebesar 0,490 mg/lt $PO_4 - P$ Kandungan fosfat dalam air baku kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 disyaratkan sebesar 0,02 mg/lt $PO_4 - P$. Kandungan fosfat yang melebihi baku mutu kelas II ada 2 titik sampel yaitu titik sampel Jembatan Widang sebesar 0,490 mg/lt $PO_4 - P$ dan titik sampel Babad Barrage sebesar 0,360 mg/lt $PO_4 - P$. Nilai Fosfat dapat dilihat pada Gambar 3.50.



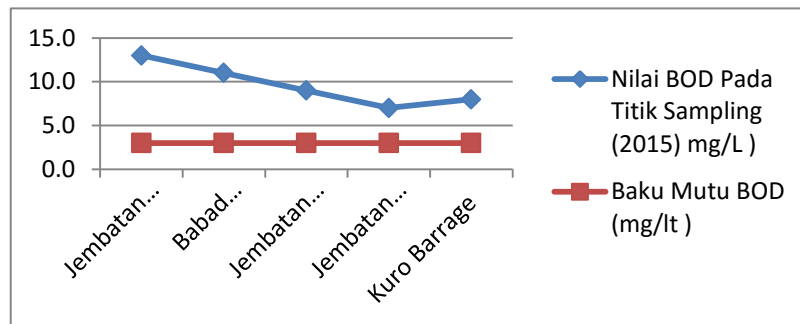
Gambar 3.50. Nilai Fosfat Titik Sampling Kualitas Air Sungai Bengawan Solo

- i. Nilai parameter amonia bebas yang terdapat dalam 5 titik sampling mempunyai parameter berbeda – beda. Nilai amonia bebas berada pada kisaran 0 mg/lt $NH_3 - N$ sampai dengan sebesar 0,8 mg/lt $NH_3 - N$ Kandungan ammonia bebas dalam air baku kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 tidak disyaratkan .Kandungan fosfat yang tertinggi pada titik sampel Jembatan Widang sebesar 0,8 mg.lt $NH_3 - N$. Nilai ammonia bebas dapat dilihat pada Gambar 3.51.



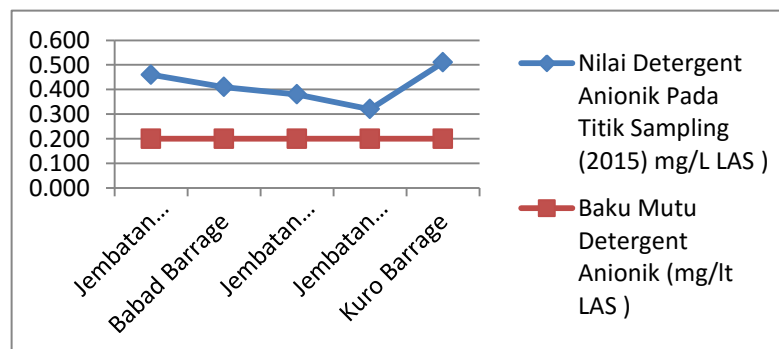
Gambar 3.51. Nilai Amonia Bebas Titik Sampling Air Sungai Bengawan Solo

- j. Nilai parameter BOD yang terdapat dalam 5 titik sampling mempunyai parameter berbeda – beda. Nilai BOD berada pada kisaran sebesar 7 mg/lt sampai dengan sebesar 13 mg/lt. Parameter BOD dalam air baku kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 disyaratkan minimal 3 mg/lt. Dari hasil analisa air sungai Bengawan Solo parameter BOD melebihi baku mutu dengan nilai BOD tertinggi pada titik sampel Jembatan Widang sebesar 13 mg/lt dan nilai BOD terendah pada titik sampel jembatan Karang Binangun sebesar 7 mg/lt.



Gambar 3.52. Nilai BOD Titik Sampling Kualitas Air Sungai Bengawan Solo

- k. Nilai parameter detergent yang terdapat dalam 5 titik sampling mempunyai parameter berbeda – beda. Nilai detergent berada pada kisaran sebesar 0,320 mg/lt LAS sampai dengan sebesar 0,510 mg/lt LAS. Parameter BOD dalam air baku kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 disyaratkan minimal 0,2 mg/lt LAS. Dari hasil analisa air sungai Bengawan Solo parameter detergent melebihi baku mutu dengan nilai parameter detergent tertinggi pada titik sampel Jembatan Kuro Barrage sebesar 0,510 mg/lt LAS dan nilai parameter detergent terendah pada titik sampel jembatan Karang Binangun sebesar 0,320 mg/lt. LAS.



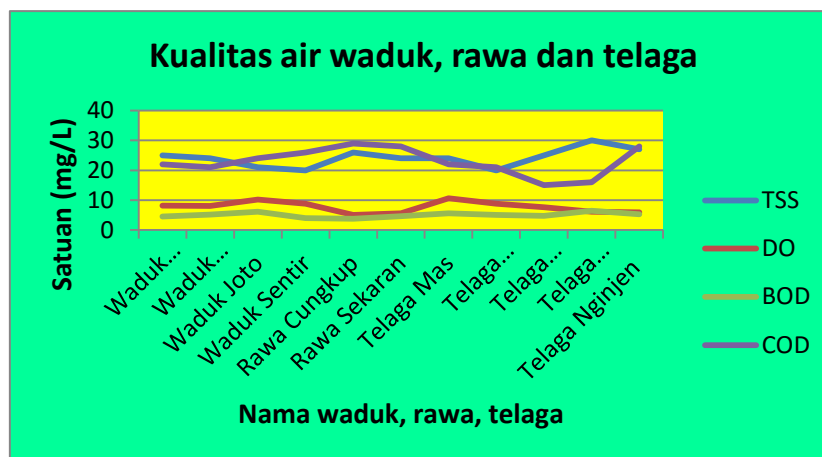
Gambar 3.53. Nilai Detergent Titik Sampling Kualitas Air Sungai Bengawan Solo

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

mg/l) kecuali pada titik pantau di Waduk Joto sebesar 6,1 mg/l dan di Telaga Tambakrigadung yaitu sebesar 6,5 mg/l. Kondisi ini menggambarkan terjadinya masuknya bahan pencemar yang bersumber dari kegiatan domestik atau rumah tangga.

Hasil pemantauan kualitas air waduk/rawa/telaga untuk parameter Total Suspended Solid (TSS) menunjukkan memenuhi baku mutu (400 mg/l) pada semua titik pantau. Konsentrasi TSS paling tinggi terjadi di titik pantau Telaga Tambakrigadung yaitu sebesar 30 mg/l.

Hasil pemantauan kualitas air untuk parameter Dissolved Oksigen (DO) pada umumnya memenuhi baku mutu (3 mg/l) di semua titik pantau. Sedangkan konsentrasi DO terbaik yang ter-baik yaitu mencapai nilai 10,6 mg/l diperoleh pada pemantauan di titik pantau Telaga Mas.



Gambar 3.54. Grafik kualitas air waduk, rawa dan telaga

3.2.6. Kualitas Air Sumur

Pemantauan kualitas air bersih dilakukan pada air sumur 7 (tujuh) lokasi, yaitu di wilayah perkotaan, wilayah Lamongan bagian utara, dan wilayah Lamongan bagian selatan. Pemantauan dilakukan dengan berdasar pada Permenkes No. 416/Men.Kes/Per/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air. Dari hasil pemantauan kualitas air sumur diperoleh bahwa untuk parameter Residu Terlarut, Mangan (Mn), dan Nitrit semua titik pantau memenuhi baku mutu. Sedangkan untuk parameter Besi (Fe) terdapat dua titik

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

habitat yang beragam, di darat maupun di laut serta saling berinteraksi antara habitat tersebut. Selain mempunyai potensi yang besar, wilayah pesisir juga merupakan ekosistem yang paling mudah terkena dampak kegiatan manusia.

Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor Kep.10/Men/2003 tentang Pedoman Perencanaan Pengelolaan Pesisir Terpadu, wilayah pesisir didefinisikan sebagai wilayah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang saling berinteraksi, dimana ke arah laut 12 mil dari garis pantai dan sepertiga dari wilayah laut untuk Kabupaten/Kota dan ke arah darat hingga batas administrasi Kabupaten/Kota.

Karakteristik umum dari wilayah laut dan pesisir dapat disampaikan sebagai berikut:

- a. Laut merupakan sumber dari sumber daya milik bersama, sehingga kawasan memiliki fungsi publik/kepentingan umum.
- b. Laut merupakan “*open access regime*”, memungkinkan siapa pun untuk memanfaatkan ruang untuk berbagai kepentingan.
- c. Laut bersifat “*fluida*”, dimana sumber daya (biota laut) dan dinamika hydroceanography tidak dapat disekat/dikapling.
- d. Pesisir merupakan kawasan yang strategis karena memiliki topografi yang relatif mudah dikembangkan dan memiliki akses yang sangat baik (dengan memanfaatkan laut sebagai “prasarana” pergerakan).

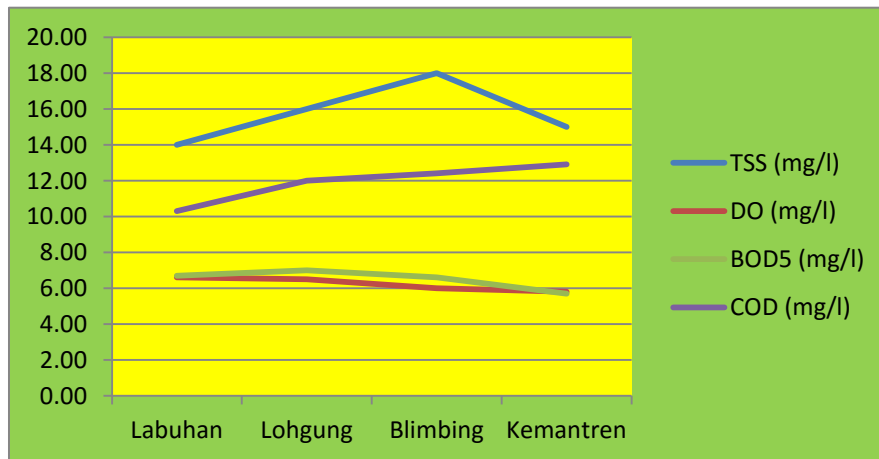
Berdasarkan Pengertian di atas, Kabupaten Lamongan memiliki panjang pantai 47 km yang terdapat di 2 Kecamatan yaitu kecamatan Paciran dan Brondong. Data Tahun 2006 menyebutkan terjadi abrasi pantai seluas 50 Ha, sehingga dilakukan upaya pengendalian terhadap terjadinya abrasi tersebut. Dan pada tahun 2016 tidak terjadi abrasi pantai.

Seiring dengan pertumbuhan industri yang ada di Kabupaten Lamongan khususnya yang bercirikan maritim, maka beberapa industri mulai banyak berkembang di Kawasan Pantai Lamongan diantaranya Lamongan Shorebase (LIS), Wisata Bahari Lamongan (WBL), industri Pengolahan Ikan (PT. QL Hasil Laut), Pengalengan ikan, Galangan, Pelabuhan serta beberapa jenis industri lainnya. Untuk dapat melakukan penilaian kualitas pesisir dan laut maka terdapat

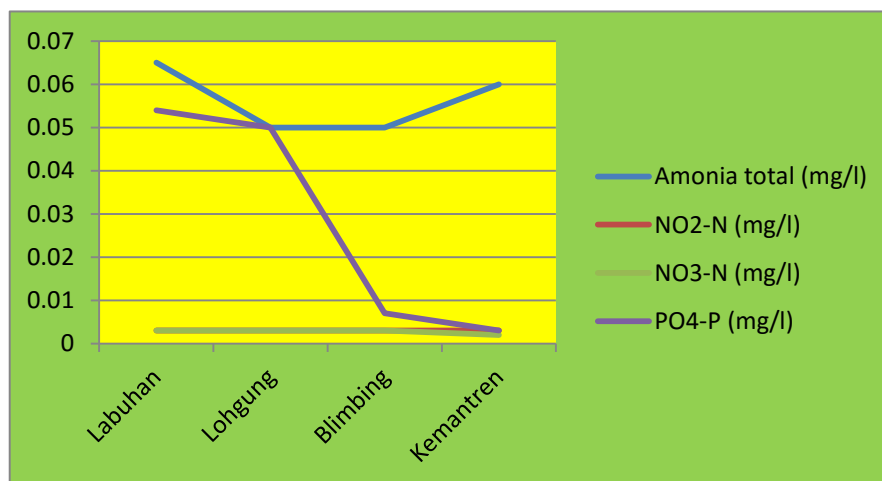
beberapa indikator yang dinilai yaitu, Kualitas air laut, Luas tutupan terumbu karang, dan Luas tutupan mangrove.

Untuk mengetahui kualitas air laut di Kabupaten Lamongan, telah dilakukan pemantauan kualitas air laut pada tahun 2016. Paramater yang diamati terdiri dari aspek fisika yaitu temperatur, kekeruhan, TDS dan TSS, aspek kimia yaitu pH, BOD, COD, kandungan logam berat, mineral dan bahan pencemar lain. Pemantauan dilakukan di lokasi sekitar pelabuhan, lokasi wisata, sekitar industri dan permukiman nelayan.

Hasil analisa laboratorium air laut di sekitar pelabuhan semua parameter memenuhi baku mutu air laut pelabuhan sesuai Keputusan Menteri Lingkungan Hidup nomor 51 tahun 2004.

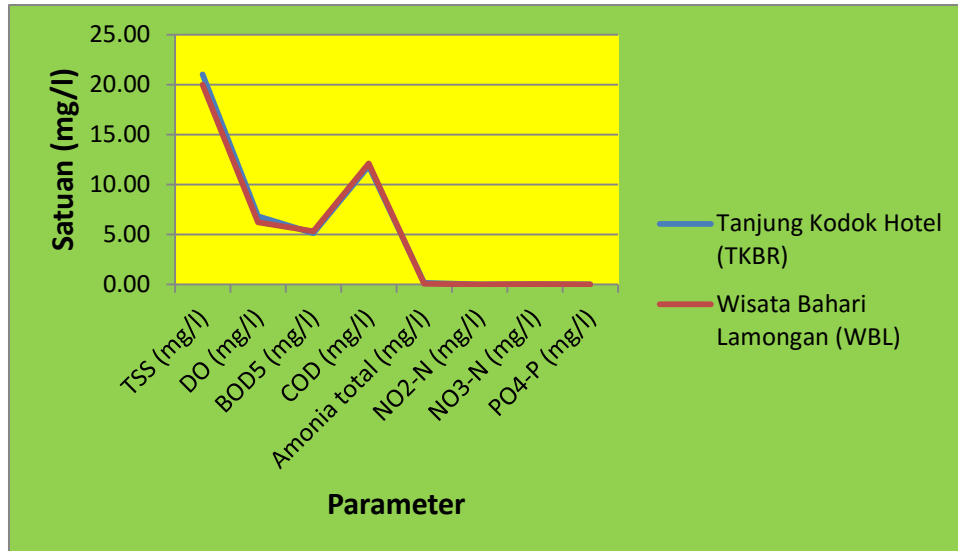


Gambar 3.55. Kualitas air laut untuk parameter TSS, DO, BOD dan COD



Gambar 3.56. Kualitas air laut untuk parameter Amonia, NO₂-N, NO₃-N dan PO₄-P

Sedangkan untuk air laut di sekitar wisata bahari masih terdapat parameter yang tidak memenuhi baku mutu yaitu parameter TSS. Dan untuk air laut di sekitar industri juga masih ada parameter yang tidak memenuhi baku mutu yaitu parameter NO₂-N dan PO₄-P. Untuk parameter lainnya semuanya sudah memenuhi baku mutu sesuai sesuai Keputusan Menteri Lingkungan Hidup nomor 51 tahun 2004.



Gambar 3.57. Kualitas air laut di sekitar wisata bahari

3.2.8. Intensitas Hujan dan Curah Hujan

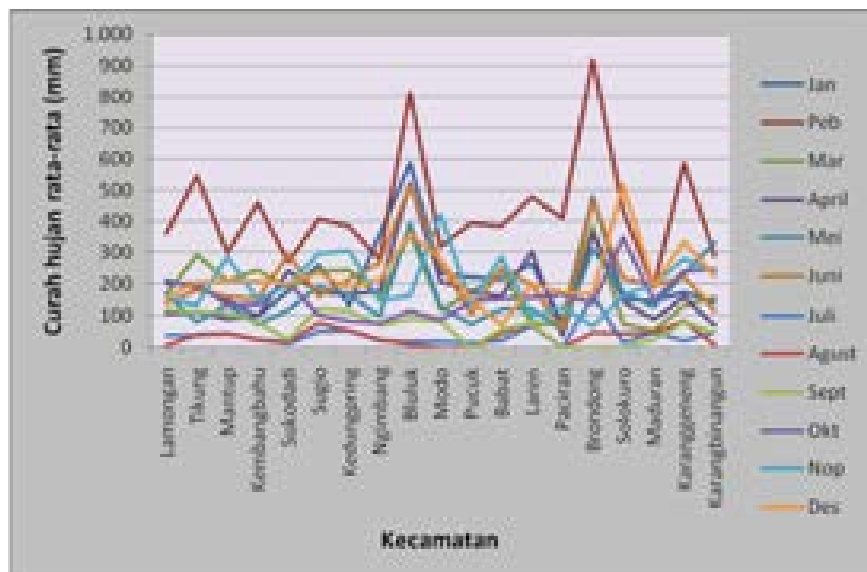
Pada dasarnya iklim bumi senantiasa mengalami perubahan. Hanya saja perubahan iklim di masa lampau berlangsung secara alamiah, kini lebih banyak disebabkan karena ulah manusia, sehingga sifat kejadiannya pun menjadi lebih cepat dan drastis. Masalah yang kini dihadapi manusia adalah sejak dimulainya revolusi industri 250 tahun yang lalu, emisi gas rumah kaca (GRK) semakin meningkat dan menebalkan selubung GRK di atmosfer dengan laju peningkatan yang signifikan.

Hal tersebut telah mengakibatkan adanya perubahan paling besar pada komposisi atmosfer selama 650.000 tahun. Iklim global akan terus mengalami pemanasan dengan laju yang cepat dalam dekade-dekade yang akan datang kecuali jika ada usaha untuk mengurangi emisi GRK ke atmosfer (IPCC, 2007).

Perubahan kondisi iklim bumi telah menyebabkan kenaikan temperatur dan perubahan pola presipitasi/hujan. Kenaikan temperatur menyebabkan es dan gletser di Kutub Utara dan Selatan mencair. Peristiwa ini menyebabkan besarnya penguapan air laut dan kenaikan permukaan air laut. Pola musim yang tidak beraturan menyebabkan pada musim kemarau cenderung kering dengan trend hujan makin turun yang mengakibatkan salah satu dampak kebakaran lahan dan hutan sering terjadi.

Tipe iklim berdasarkan Schmidts Ferguson terdapat enam tipe yaitu, A = Tipe sangat basah; B = Tipe basah; C = Cukup basah; D = Sedang; E = Kering; F = Sangat Kering. Kabupaten Lamongan memiliki tipe iklim cukup sedang (D) dengan rata-rata jumlah bulan kering dan rata-rata jumlah bulan basah (q) adalah 60-100 %. Bulan kering adalah bulan dengan curah hujan < 60 mm, sedangkan bulan basah adalah bulan dengan curah hujan ± 100 mm.

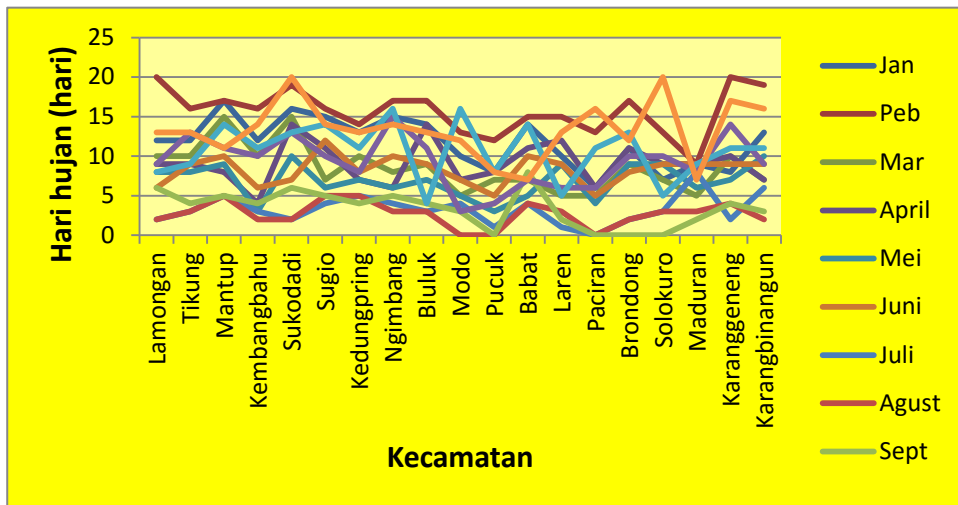
Berdasarkan data curah hujan rata-rata di Kabupaten Lamongan tahun 2016 yang dipantau dari 25 Stasiun Meteorologi di Kabupaten Lamongan, bulan basah terjadi pada Bulan Oktober sampai dengan Juni 2016, sedangkan bulan kering terjadi pada Juli sampai dengan September 2016. Hal ini menunjukkan tidak terjadi perubahan pola hujan bila dibandingkan dengan data tahun 2015. Grafik curah hujan tahun 2016 dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.58. Grafik curah hujan rata-rata bulanan

Bedasarkan gambar diatas dapat diketahui bahwa curah hujan rata-rata bulanan tertinggi terjadi di Kecamatan Brondong yaitu sebesar 920 mm terjadi pada bulan Pebruari dan di Kecamatan Mantup yaitu sebesar 812 mm terjadi pada bulan Pebruari.

Sedangkan wilayah kecamatan yang jumlah hari hujannya tertinggi adalah Kecamatan Lamongan dan Kecamatan Karanggeneng dengan jumlah hari hujan 20 hari yang terjadi pada bulan Pebruari. Data jumlah hari hujan di Kabupaten Lamongan dapat dilihat pada gambar berikut.



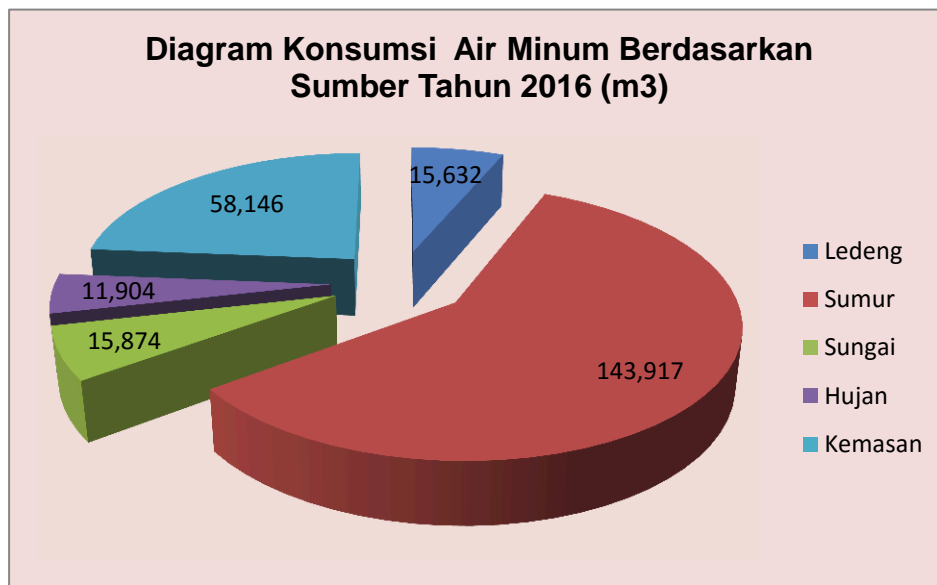
Gambar 3.59. Grafik Jumlah Hari Hujan

Curah hujan maksimal yang paling besar terjadi di Kecamatan Bluluk yaitu sebesar 180 mm yang terjadi pada bulan Mei dan di Kecamatan Laren yaitu sebesar 159 mm terjadi di bulan Pebruari. Hal ini menunjukkan bahwa hujan yang terjadi di wilayah Kecamatan Bluluk dan Laren rata-rata intensitasnya tinggi atau sering terjadi hujan lebat. Sedangkan wilayah yang paling rendah intensitas curah hujannya adalah Kecamatan Paciran yaitu terdapat tiga bulan berturut-turut tidak terjadi hujan, yaitu bulan Juli, Agustus dan September.

Berdasarkan rata-rata curah hujan tahunan, maka curah hujan tertinggi terjadi pada tahun 2010 yaitu sebesar 2.631 mm sedangkan curah hujan terendah terjadi pada tahun 2008 yaitu sebesar 1276 mm. Rata-rata curah hujan selama 10 tahun (antara tahun 2006 – 2016) adalah sebesar 1.658 mm.

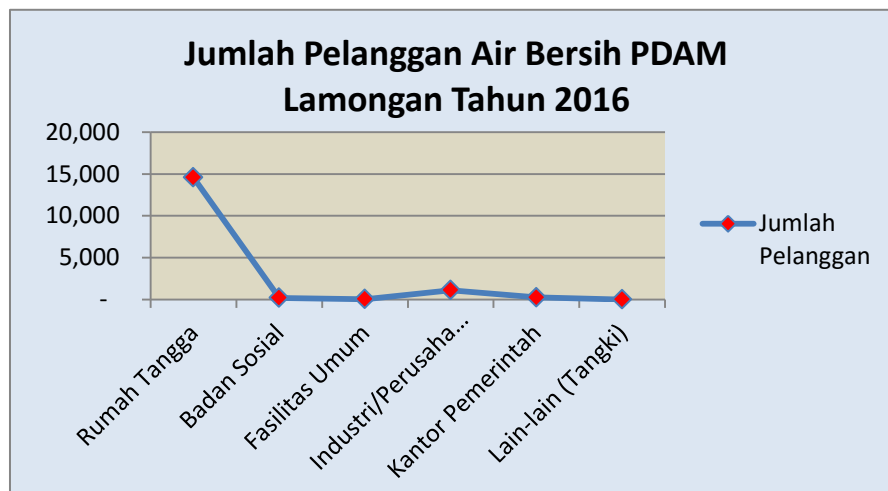
*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

9.789 rumah tangga. Selain itu, pemenuhan kebutuhan air minum di kabupaten Lamongan juga menggunakan sumber air minum terlindung dan tak terlindung dengan jumlah masing-masing berturut-turut sebesar 73.384 rumah tangga dan 304.294 rumah tangga. Konsumsi air minum berasal dari sumber terlindung terbanyak pada Kecamatan Lamongan yaitu 9.973 rumah tangga, dan rumah tangga yang mengkonsumsi air dari sumber tak terlindung terbanyak juga terdapat pada Kecamatan Paciran yakni 21.012 rumah tangga.

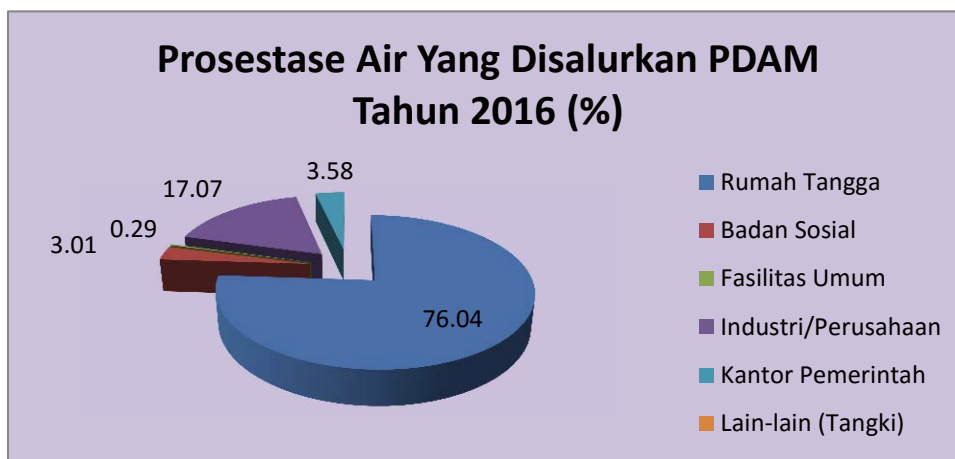


Gambar 3.62. Jumlah Rumah Tangga Menurut Konsumsi Air Minum Tahun 2016

Masyarakat Kabupaten Lamongan untuk memenuhi kebutuhan air minumnya juga sudah banyak yang menggunakan air ledeng dengan berlangganan pada PDAM Lamongan. Pada tahun 2016 jumlah pelanggan air PDAM Lamongan sebanyak 16.132 pelanggan yang terdiri dari rumah tangga, badan sosial, sarana fasilitas umum, industri, kantor pemerintah, dan lain-lain. Jumlah pelanggan terbanyak adalah dari rumah tangga sebanyak 14.580 pelanggan. Sedangkan volume air yang disalurkan untuk semua pelanggan sebanyak 3.871.066 m³, dan yang terbanyak untuk kebutuhan rumah tangga sebesar 76,04 % dari total air yang disalurkan ke pelanggan.



Gambar 3.63. Grafik jumlah pelanggan air bersih PDAM



Gambar 3.64. Grafik volume air PDAM yang disalurkan ke pelanggan

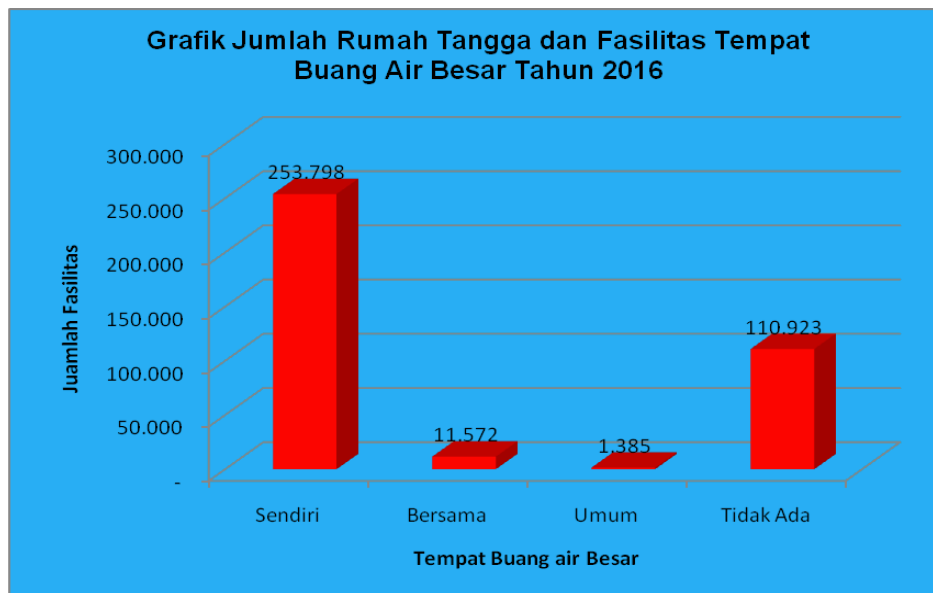
3.2.10. Sanitasi

Rumah tangga berdasarkan kepemilikan fasilitas tempat buang air besar dibedakan menjadi Rumah Tangga dengan Fasilitas Tempat Buang Air Besar Sendiri, Rumah Tangga dengan Fasilitas Tempat Buang Air Besar Bersama, Rumah Tangga dengan Fasilitas Tempat Buang Air Besar Umum, Rumah Tangga yang Tidak Memiliki Fasilitas Tempat Buang Air Besar.

Rumah tangga di Kabupaten Lamongan sebagian terbesar sudah memiliki fasilitas tempat buang air besar sendiri yaitu sebesar 253.798 rumah tangga, dan yang memiliki fasilitas buang air besar bersama sebesar 11.572 rumah tangga dan

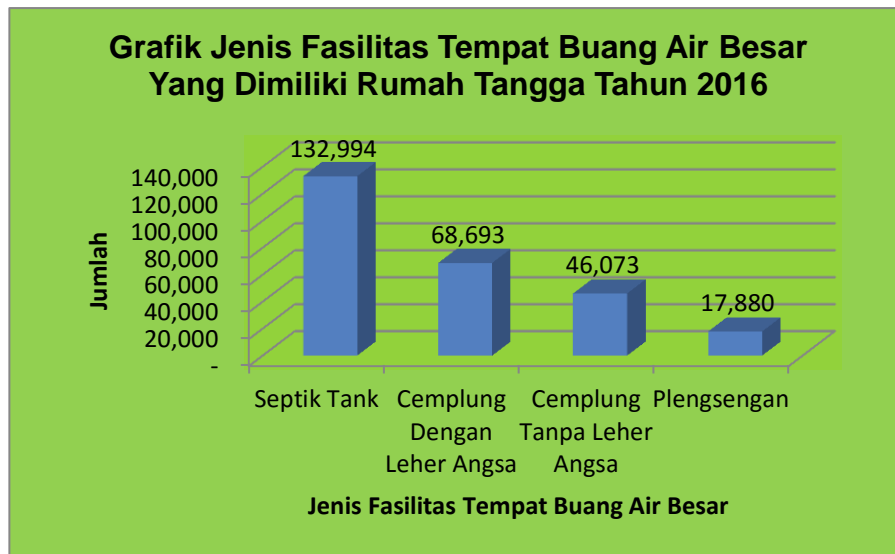
umum sebesar 1.385 rumah tangga. Sedangkan jumlah rumah tangga yang tidak memiliki fasilitas tempat buang air besar yaitu 110.923 rumah tangga.

Apabila dibandingkan dengan tahun 2015, maka rumah tangga dengan kepemilikan fasilitas tempat buang air besar mengalami peningkatan yang lebih baik. Rumah tangga yang memiliki fasilitas tempat buang air besar sendiri meningkat sebesar 1.098 rumah tangga. Sedangkan rumah tangga yang tidak memiliki fasilitas tempat buang air menurun 1.114 rumah tangga. Hal ini menunjukkan tingkat kesadaran masyarakat yang meningkat terhadap pentingnya sanitasi, dan upaya pemerintah yang terus ditingkatkan dalam program sanitasi masyarakat.



Gambar 3.65. Jumlah Rumah Tangga Berdasarkan Tempat Buang Air Besar

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Lamongan, mayoritas tempat buang air besar rumah tangga Kabupaten Lamongan berjenis septic tank yaitu 132.994 rumah tangga atau 50,1% dari total tempat buang air besar yang dimiliki rumah tangga, sisanya berjenis cemplung dengan leher angsa sebanyak 68.693 rumah tangga, cemplung tanpa leher angsa sebanyak 46.073 rumah tangga dan jenis tempat buang air besar berupa plengsengan sebanyak 17.880 rumah tangga. Data selengkapnya dipresentasikan pada gambar 3.66.



Gambar 3.66. Grafik Jenis Tempat Buang Air Besar

3.2.11. Industri

Kondisi perindustrian dan perdagangan di Kabupaten Lamongan masih dominan diarahkan pada pengembangan industrialisasi pedesaan. Pengelompokan industri utama di Kabupaten Lamongan adalah : Industri pengolahan ikan, Industri tekstil, Industri makanan, Industri pupuk, Industri timah.



Berdasarkan jenis-jenis industri diatas dapat diprediksikan jumlah industri yang berpotensi mencemari lingkungan baik pencemaran air, udara dan tanah. Potensi pencemaran air berasal dari industri yang menggunakan bahan penolong air dengan kapasitas yang besar, baik untuk keperluan produksi maupun domestik.

Potensi pencemaran air terbesar berasal dari industri pengolahan ikan yang terbesar yaitu dari PT QL Hasil Laut, industri tekstil yang terbesar yaitu dari UD Bintang Mas X, industri makanan yang terbesar yaitu dari pabrik tahu Banaran,

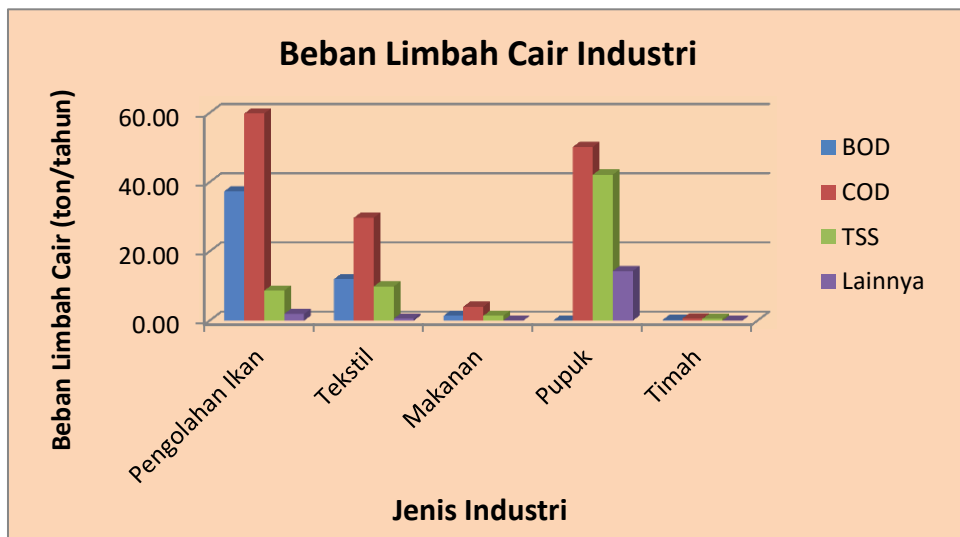
*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

Industri makanan beban limbah cair yang dihasilkan yaitu BOD mencapai 1,45 ton/tahun, COD 4,20 ton/tahun dan TSS 1,47 ton/tahun. Beban limbah cair yang terbanyak dihasilkan oleh Pabrik Tahu Banaran yaitu BOD 0,26 ton/tahun, COD 0,74 ton/tahun dan TSS 0,30 ton/tahun.

Industri pupuk tidak menghasilkan beban limbah cair berupa BOD. Beban limbah cair yang dihasilkan yaitu COD mencapai 47,30 ton/tahun dan TSS 39,74 ton/tahun. Beban limbah cair yang terbanyak dihasilkan oleh PT. Bunga Tani yaitu COD 20,90 ton/tahun dan TSS 16,85 ton/tahun.

Untuk industri timah beban limbah cair yang dihasilkan yaitu BOD mencapai 0,23 ton/tahun, COD 0,68 ton/tahun dan TSS 0,56 ton/tahun. Beban limbah cair yang terbanyak dihasilkan oleh PT. Hidup Makmur Steel yaitu BOD 0,23 ton/tahun, COD 0,68 ton/tahun dan TSS 0,56 ton/tahun.

Perbandingan beban pencemaran industri di Kabupaten Lamongan ditunjukkan pada Gambar 3.68.



Gambar 3.68. Beban Limbah Cair Industri di Kabupaten Lamongan

3.2.12. Pariwisata

Kebijakan pembangunan kepariwisataan nasional dan daerah ini diarahkan menjadi andalan untuk menggerakkan kegiatan ekonomi, sekaligus dapat berperan dalam menciptakan peluang lapangan dan kesempatan kerja. Pembangunan kepariwisataan merupakan salah satu sektor andalan pembangunan

daerah Kabupaten Lamongan. Pariwisata adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata termasuk pengusahaan objek dan daya tarik wisata serta usaha – usaha yang terkait di bidang tersebut. Pembangunan sektor kepariwisataan diharapkan akan dapat meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan memperbaiki kesejahteraan hidup masyarakat. Berbagai program partisipasi dan bantuan pembangunan kepariwisataan telah dikembangkan di Kabupaten Lamongan.

Program pembangunan wisata bahari di kabupaten Lamongan diharapkan dapat menunjang kehidupan ekonomi masyarakat luas, khususnya masyarakat asli (indigenous people) setempat yang berada di sekitar dan atau dalam lokasi wisata bahari. Wisata bahari berhubungan dengan pemanfaatan potensi alam bahari yang berada di daerah ini untuk dikembangkan menjadi kegiatan wisata bahari. Wisata bahari merupakan kegiatan yang dikaitkan dengan olahraga air, memancing, berjemur, berlayar, menyelam sambil melakukan pemotretan, kompetisi berselancar, balapan mendayung, dan berkeliling taman laut.

Kegiatan wisata bahari merupakan aktifitas yang memerlukan tempat dan peralatan yang memadai serta pengetahuan yang cukup tentang suatu kawasan bahari. Masyarakat dipandang dapat terlibat dan atau menunjang dalam kegiatan wisata bahari oleh wisatawan mancanegara dan domestik dalam penyediaan makanan dan minuman, tempat tinggal (*homestay & cottage*), pemandu (*guide*), pijat tradisional, sarana dan prasarana transportasi, penyediaan peralatan wisata bahari, hiburan berupa tarian, dan kegiatan–kegiatan lainnya. Keterlibatan dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan wisata bahari diharapkan akan mampu memberikan tambahan pendapatan masyarakat secara memadai, disamping pendapatan dari sektor pembangunan lainnya.

Obyek wisata yang paling banyak dikenal oleh masyarakat di Kabupaten Lamongan adalah Wisata Bahari Lamongan (WBL). Selain WBL, beberapa wisata di Lamongan antara lain Mazoola, waduk gondang, makam Sunan Drajat, makam Sendangduwur dan Museum Sunan Drajat . Jumlah pengunjung ke obyek wisata di Kabupaten Lamongan pada tahun 2016 sebanyak 1.993.179 orang. Dan pengunjung terbanyak adalah ke Wisata Bahari Lamongan (WBL) yaitu 583.938 orang.

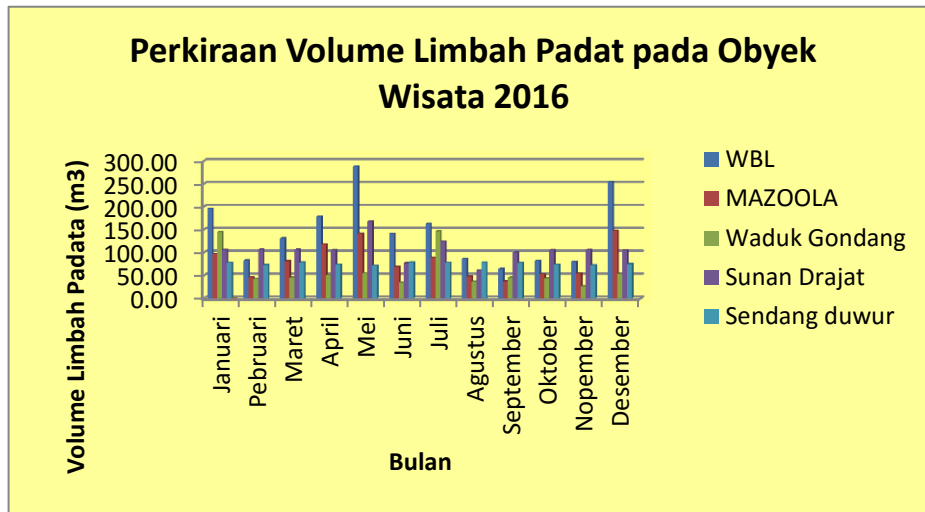


Gambar 3.69. Wisata Bahari Lamongan (WBL)

Tekanan terhadap lingkungan akibat kegiatan obyek wisata adalah volume limbah padat. Berdasarkan data pada Tahun 2016 volume limbah padat yang dihasilkan dari obyek wisata sebanyak 19,6 m³/hari, dan volume limbah padat yang terbanyak dihasilkan dari obyek wisata WBL yaitu 4,8 m³/hari. Berdasarkan bulan kunjungan, jumlah kunjungan wisata dan sekaligus volume limbah padat yang terbanyak dihasilkan dari obyek wisata di kabupaten Lamongan adalah terjadi pada bulan mei, yaitu bulan liburan sekolah, puncak pengunjung yang datang ke wahana wisata di Kabupaten Lamongan terjadi.



Gambar 3.70. Perkiraan Jumlah Pengunjung Obyek Wisata per bulan



Gambar 3.71. Perkiraan Volume Limbah Padat pada Obyek Wisata per bulan

Tekanan pada lingkungan akibat kegiatan pariwisata selain dari tempat obyek wisata adalah besarnya volume limbah cair dan padat dari kegiatan hotel/penginapan. Berdasarkan data Tahun 2016, jumlah volume limbah padat dari aktivitas hotel/penginapan mencapai 35,3 m³/hari dengan hotel Tanjung Kodok Beach Resort menyumbang limbah padat terbesar yaitu 13,1 m³/hari. Sedangkan beban limbah cair yang dihasilkan adalah BOD sebesar 756,2 ton/tahun dan COD sebesar 1.669,5 ton/tahun. Volume limbah padat dan limbah cair dari aktivitas hotel/penginapan di Kabupaten Lamongan pada 2016 dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar 3.72. Perkiraan beban limbah padat berdasarkan sarana hotel/penginapan



Gambar 3.73. Perkiraan beban limbah cair berdasarkan sarana hotel/penginapan

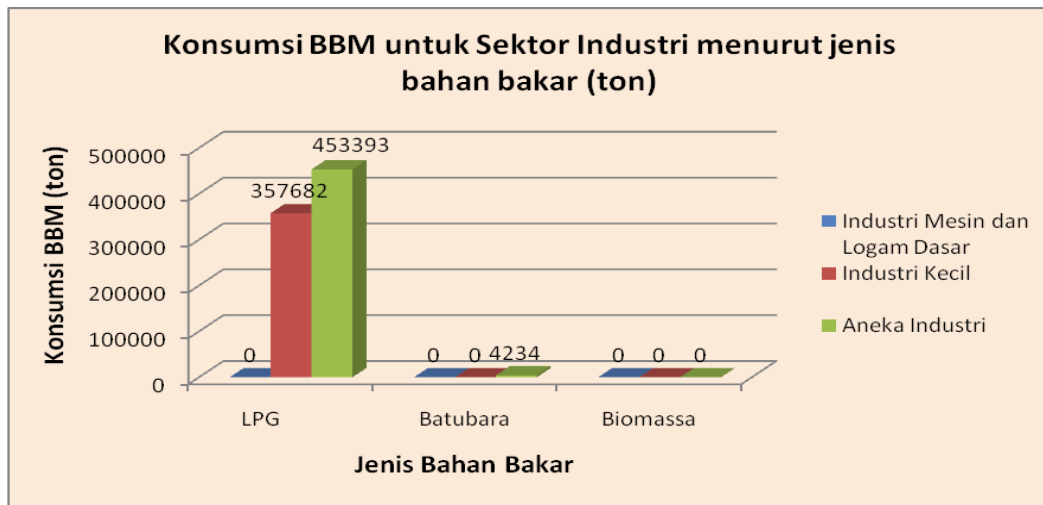
3.3. Kualitas Udara

Udara merupakan campuran beberapa macam gas yang perbandingannya tidak tetap, tergantung pada keadaan suhu udara / tekanan udara dan lingkungan sekitarnya. Udara juga merupakan atmosfer yang berada di sekeliling bumi yang berfungsi sangat penting bagi kehidupan di dunia ini. Sehingga kualitas udara harus dijaga agar tetap aman bagi kelangsungan hidup dari seluruh makhluk hidup di dunia ini. Dalam udara terdapat oksigen (O_2) untuk bernapas, karbondioksida untuk proses fotosintesis oleh klorofil daun dan ozon (O_3) untuk menahan sinar ultra violet.



Sebagai daerah yang wilayahnya sebagai perlintasan transportasi, pencemaran udara semakin menampakkan kondisi yang perlu mendapat perhatian. Sumber pencemaran udara dapat berasal dari berbagai kegiatan antara lain industri, transportasi,

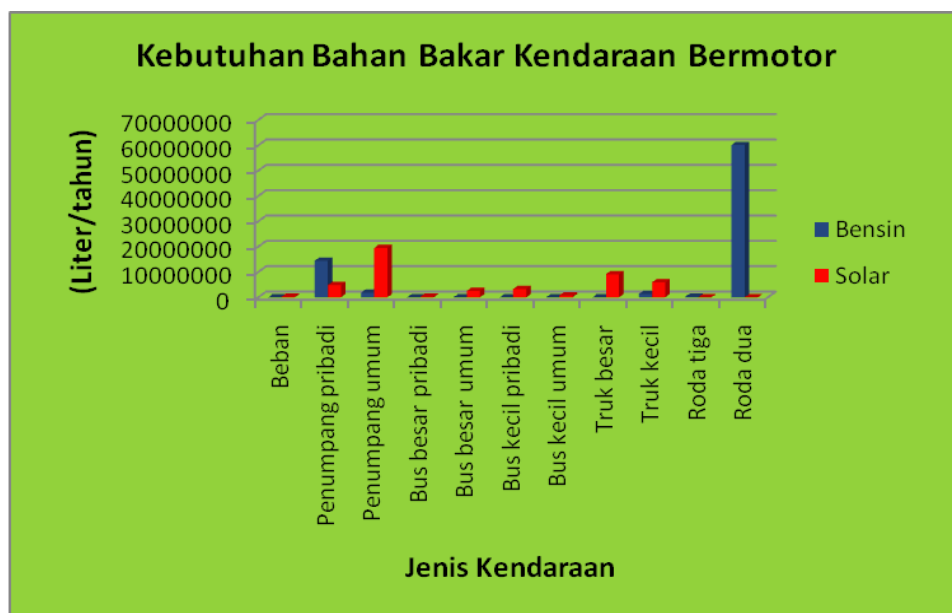
*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*



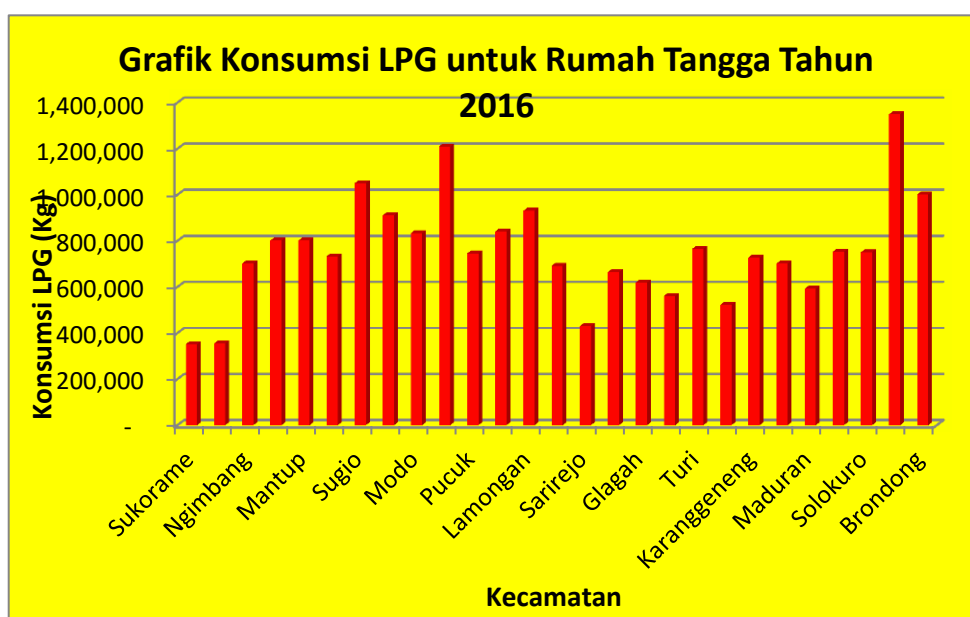
Gambar 3.74. Grafik Konsumsi Bahan Bakar Minyak (BBM) untuk sektor Industri

Sektor transportasi mengkonsumsi bensin 77.727.616 liter dan solar 46.168.991 liter. Konsumsi terbesar bensin berasal dari kegiatan operasional kendaraan roda dua yakni 60.096.036 liter dan konsumsi solar terbesar berasal dari kendaraan penumpang umum yakni 19.468.491 liter.

Untuk sektor rumah tangga mengkonsumsi LPG sebesar 20.394.612 kg dengan konsumsi terbesar pada Kecamatan Paciran yakni 1.349.406 kg.



Gambar 3.75. Kebutuhan Bahan Bakar Kendaraan Bermotor



Gambar 3.76. Konsumsi bahan bakar elpiji untuk keperluan Rumah Tangga

3.3.2. Transportasi

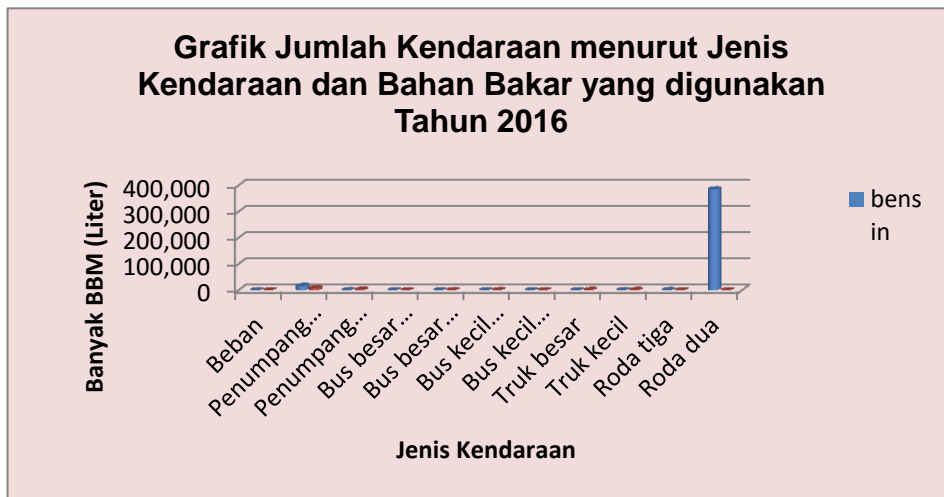
Keberhasilan pembangunan sangat dipengaruhi oleh peran transportasi sebagai urat nadi kehidupan politik, ekonomi, sosial budaya, dan pertahanan keamanan. Sistem jaringan transportasi dapat dilihat dari segi efektivitas, dalam arti selamat, aksesibilitas tinggi, terpadu, kapasitas mencukupi, teratur, lancar dan cepat, mudah dicapai, tepat waktu, nyaman, tarif terjangkau, tertib, aman, rendah polusi serta dari segi efisiensi dalam arti beban publik rendah dan utilitas tinggi dalam satu kesatuan jaringan sistem transportasi. Oleh karena itu, pengembangan transportasi sangat penting artinya dalam menunjang dan menggerakkan dinamika pembangunan, karena transportasi berfungsi sebagai katalisator dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan pengembangan wilayah. Transportasi juga memiliki fungsi strategis dalam merekat integritas wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Jika dilihat dari aspek kepentingan publik, sistem transportasi yang meliputi transportasi darat, laut dan udara mengemban fungsi pelayanan publik dalam skala domestik maupun internasional. Pengembangan transportasi harus didasarkan pada pengembangan yang berkelanjutan (*sustainability*), yaitu melihat jauh ke depan, berdasarkan perencanaan jangka panjang yang

komprehensif dan berwawasan lingkungan. Perencanaan jangka pendek harus didasarkan pada pandangan jangka panjang, sehingga tidak terjadi perencanaan “bongkar-pasang” (Munawar, 2007).

Untuk daerah perkotaan, masalah transportasi yang terjadi adalah bagaimana memenuhi permintaan jumlah perjalanan yang semakin meningkat, tanpa menimbulkan kemacetan arus lalu lintas di jalan raya. Masalahnya tidak hanya pada kemacetan lalu lintas, tetapi juga pada perencanaan sistem transportasi. Ini memerlukan suatu penanganan yang menyeluruh. Kalau dilihat dari perkembangan transportasi perkotaan yang ada, terlepas dari krisis ekonomi yang melibatkan Indonesia sejak tahun 1997, kendaraan pribadi (mobil dan sepeda motor) tetap merupakan moda transportasi yang dominan, baik untuk daerah urban maupun sub urban.

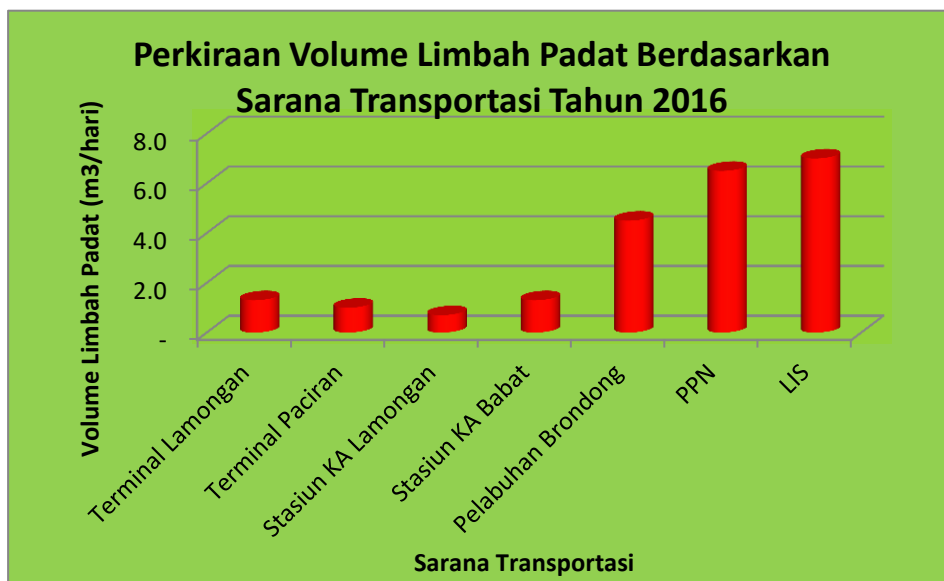
Permasalahan transportasi perkotaan umumnya meliputi kemacetan lalu lintas, parkir, angkutan umum, polusi dan masalah ketertiban lalu lintas (Munawar, 2004). Kemacetan lalu lintas akan selalu menimbulkan dampak negatif, baik terhadap pengemudinya sendiri maupun ditinjau dari segi ekonomi dan lingkungan. Bagi pengemudi kendaraan, kemacetan akan menimbulkan ketegangan (*stress*). Selain itu juga akan menimbulkan dampak negatif ditinjau dari segi ekonomi yang berupa kehilangan waktu karena waktu perjalanan yang lama serta bertambahnya biaya operasi kendaraan (bensin, perawatan mesin) karena seringnya kendaraan berhenti. Selain itu, timbul pula dampak negatif terhadap lingkungan yang berupa peningkatan polusi udara karena gas racun CO serta peningkatan gangguan suara kendaraan (kebisingan). Pedal rem dan gas yang silih berganti digunakan akan menyebabkan penambahan polusi udara serta kebisingan karena deru suara kendaraan. Kemudian untuk menghilangkan *stress*, para pengemudi akan lebih sering menggunakan klakson sehingga menimbulkan kebisingan.

Berdasarkan data Dinas Perhubungan Kabupaten Lamongan Pada Tahun 2016 jumlah kendaraan di Kabupaten Lamongan yang berbahan bakar bensin mencapai 403.041 unit dan yang berbahan bakar solar sebanyak 13.369 unit. Data jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Lamongan digambarkan pada grafik dibawah ini.



Gambar 3.77. Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Bahan Bakar

Pressure terhadap lingkungan akibat transportasi adalah emisi gas buang dari kendaraan yang berpotensi menimbulkan pencemaran udara. Hal lain yang memberikan tekanan terhadap lingkungan adalah jumlah limbah padat yang dihasilkan dari terminal angkutan umum, stasiun dan pelabuhan laut. berdasarkan data Tahun 2016, bahwa volume limbah padat yang dihasilkan oleh terminal, stasiun dan pelabuhan laut mencapai 22,3 m³/hari yang terdiri dari limbah padat yang berasal dari terminal sebanyak 2,3 m³/hari, dari stasiun KA sebanyak 2,0 m³/hari dan berasal dari pelabuhan laut sebanyak 18,0 m³/hari.



Gambar 3.78. Grafik Volume Limbah Padat dari Sarana transportasi

3.3.3. Industri

Sumber limbah industri adalah emisi dari cerobong dan Limbah B3. Limbah B3 adalah sisa suatu usaha dan atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan atau beracun yang karena sifat dan atau konsentrasinya dan atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mencemarkan dan atau merusakkan lingkungan hidup dan atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain (PP No. 101 Tahun 2014). Pengelompokan limbah B3 berdasarkan sumbernya adalah sebagai berikut:

1. Sumber Tidak Spesifik
2. Sumber Spesifik
3. Bahan kimia kadaluarsa; Tumpahan; sisa kemasan; buangan produk yang tidak memenuhi spesifikasi

Kriteria limbah B3 berdasarkan karakteristiknya dapat dibagi sebagai berikut:

- Mudah meledak
- Mudah terbakar
- Reaktif
- Mudah meledak
- Mudah terbakar
- Reaktif

Pengelolaan limbah B3 adalah rangkaian kegiatan yang mencakup reduksi, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan dan penimbunan limbah B3.

- Penyimpanan : gudang/tempat penyimpanan sementara limbah B3
- Pengolahan : Thermal (incenerator), solidifikasi (dipadatkan), biologi (bioremediasi)
- Pemanfaatan : Bahan bangunan, peneras jalan, bahan bakar
- Penimbunan : Landfill.

Pengelolaan Limbah B3 yg menjadi urusan pemerintah Kabupaten Lamongan adalah:

- Pengawasan Pengelolaan limbah B3

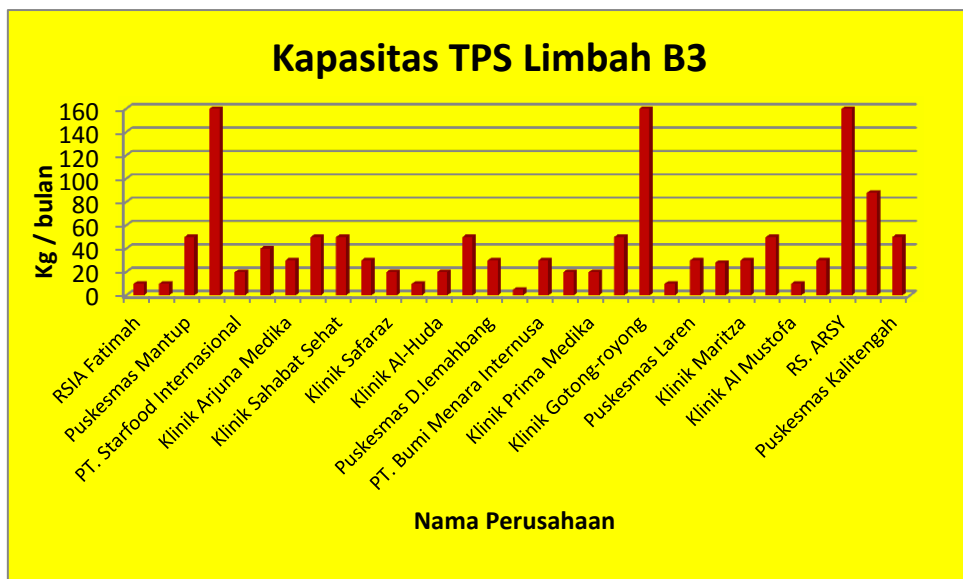
*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

sebanyak 6,05 m³/hari, yang terbanyak berasal dari RS Dr. Soegiri Lamongan sebanyak 1,14 m³/hari. Sedangkan limbah B3 cair dihasilkan sebanyak 103,51 m³/hari, yang terbanyak berasal dari RS. Dr. Soegiri Lamongan sebanyak 31,07 m³/hari.

Perkiraan volume limbah yang dihasilkan beberapa rumah sakit dan perusahaan di Kabupaten Lamongan pada tahun 2016 dipresentasikan pada Gambar dibawah.



Gambar 3.80. Grafik Perkiraan Volume Limbah Rumah Sakit Tahun 2016



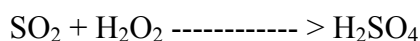
Gambar 3.81. Grafik Kapasitas TPS Limbah B3 Perusahaan

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

A. Sulfur Dioksida

Pencemaran oleh sulfur oksida terutama disebabkan oleh dua komponen sulfur bentuk gas yang tidak berwarna, yaitu sulfur dioksida (SO₂) dan Sulfur trioksida (SO₃), dan keduanya disebut sulfur oksida (SO_x). Sulfur dioksida mempunyai karakteristik bau yang tajam dan tidak mudah terbakar di udara, sedangkan sulfur trioksida merupakan komponen yang tidak reaktif.

SO₃ di udara dalam bentuk gas hanya mungkin ada jika konsentrasi uap air sangat rendah. Jika konsentrasi uap air sangat rendah. Jika uap air terdapat dalam jumlah cukup, SO₃ dan uap air akan segera bergabung membentuk droplet asam sulfat (H₂SO₄) dengan reaksi sebagai berikut :



Pencemaran SO_x menimbulkan dampak terhadap manusia dan hewan, kerusakan pada tanaman terjadi pada kadar sebesar 0,5 ppm. Pengaruh utama polutan SO_x terhadap manusia adalah iritasi sistim pernafasan.

Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara ambien di beberapa lokasi pemantauan di Kabupaten Lamongan Tahun 2016 untuk parameter SO₂ menunjukkan sudah memenuhi kriteria atau tidak melebihi standar baku mutu yang ditentukan (Baku mutu PerGub No. 10/2009, parameter pencemar udara ambien SO₂ = 0,1 ppm atau 262 µg/Nm³).

B. Carbon Monoksida

Karbon dan Oksigen dapat bergabung membentuk senyawa karbon monoksida (CO) sebagai hasil pembakaran yang tidak sempurna dan karbon dioksida (CO₂) sebagai hasil pembakaran sempurna. Karbon monoksida merupakan senyawa yang tidak berbau, tidak berasa dan pada suhu udara normal berbentuk gas yang tidak berwarna. Tidak seperti senyawa CO mempunyai potensi bersifat racun yang berbahaya karena mampu membentuk ikatan yang kuat dengan pigmen darah yaitu haemoglobin.

Karbon monoksida di lingkungan dapat terbentuk secara alamiah, tetapi sumber utamanya adalah dari kegiatan manusia, Karbon monoksida yang berasal dari alam termasuk dari lautan, oksidasi metal di atmosfer, pegunungan, kebakaran hutan dan badai listrik alam.

Sumber CO buatan antara lain kendaraan bermotor, terutama yang menggunakan bahan bakar bensin. Berdasarkan estimasi, Jumlah CO dari sumber buatan diperkirakan mendekati 60 juta Ton per tahun. Separuh dari jumlah ini berasal dari kendaraan bermotor yang menggunakan bahan bakar bensin dan sepertiganya berasal dari sumber tidak bergerak seperti pembakaran batubara dan minyak dari industri dan pembakaran sampah domestik.

Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara ambien di beberapa lokasi pemantauan di Kabupaten Lamongan Tahun 2016 untuk parameter CO menunjukkan sudah memenuhi kriteria atau tidak melebihi standar baku mutu yang ditentukan (Baku mutu PerGub No. 10/2009, parameter pencemar udara ambien CO 22.600 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

C. Oksida Nitrogen (NO_x)

Oksida Nitrogen (NO_x) adalah kelompok gas nitrogen yang terdapat di atmosfer yang terdiri dari nitrogen monoksida (NO) dan nitrogen dioksida (NO_2). Walaupun ada bentuk oksida nitrogen lainnya, tetapi kedua gas tersebut yang paling banyak diketahui sebagai bahan pencemar udara. Nitrogen monoksida merupakan gas yang tidak berwarna dan tidak berbau sebaliknya nitrogen dioksida berwarna coklat kemerahan dan berbau tajam.

Nitrogen monoksida terdapat di udara dalam jumlah lebih besar daripada NO_2 . Pembentukan NO dan NO_2 merupakan reaksi antara nitrogen dan oksigen di udara sehingga membentuk NO , yang bereaksi lebih lanjut dengan lebih banyak oksigen membentuk NO_2 .

Udara terdiri dari 80% volume nitrogen dan 20% volume oksigen. Pada suhu kamar, hanya sedikit kecenderungan nitrogen dan oksigen untuk bereaksi satu sama lainnya. Pada suhu yang lebih tinggi (di atas 1210°C) keduanya dapat bereaksi membentuk NO dalam jumlah banyak sehingga mengakibatkan pencemaran udara. Dalam proses pembakaran, suhu yang digunakan biasanya mencapai $1.210 - 1.765^\circ\text{C}$, oleh karena itu reaksi ini merupakan sumber NO yang penting. Jadi reaksi pembentukan NO merupakan hasil samping dari proses pembakaran.

Dari seluruh jumlah oksigen nitrogen (NOx) yang dibebaskan ke udara, jumlah yang terbanyak adalah dalam bentuk NO yang diproduksi oleh aktivitas bakteri. Akan tetapi pencemaran NO dari sumber alami ini tidak merupakan masalah karena tersebar secara merata sehingga jumlahnya menjadi kecil.

Sumber penghasil NO₂ adalah mesin kendaraan bermotor dan mesin industri. Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara ambien di beberapa lokasi pemantauan di Kabupaten Lamongan Tahun 2016 untuk parameter NO₂ menunjukkan sudah memenuhi kriteria atau tidak melebihi standar baku mutu yang ditentukan (Baku mutu PerGub No. 10/2009, parameter pencemar udara ambien NO₂ yaitu 0,05ppm atau 92,5 µg/Nm³).

D. Ozon (O₃)

Ozon sebenarnya adalah gas yang juga dapat merugikan manusia. Jauh di atas stratosfer, ozon berguna menghadang radiasi UV yang berbahaya bagi kehidupan. Ini jika lapisan tersebut berada 20 Km di atas permukaan bumi. Tapi jika lebih dekat dari itu, ozon justru menjadi polutan yang bertindak sebagai gas rumah kaca, membendung energi, dan membuat bumi jadi lebih panas. Menghirup ozon juga tidak dapat dikatakan baik karena menyebabkan nyeri pada dada, batuk, iritasi tenggorokan, dan sesak nafas. Sudah diketahui juga bahwa menghirup ozon memperparah bronkitis, emfisema, dan juga asma. Paparan ozon secara langsung, menurut United States Environmental Protection Agency, juga dapat mengakibatkan luka pada jaringan paru-paru.

Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara ambien di beberapa lokasi pemantauan di Kabupaten Lamongan Tahun 2016 untuk parameter O₃ menunjukkan sudah memenuhi kriteria atau tidak melebihi standar baku mutu yang ditentukan (Baku mutu PerGub No. 10/2009, parameter pencemar udara ambien O₃ yaitu 200 µg/Nm³).

E. PM₁₀

Particulat Matter 10 (PM₁₀) adalah partikel debu yang berukuran ≤ 10 mikron. Debu sering dijadikan salah satu indikator pencemaran yang digunakan

untuk menunjukkan tingkat bahaya baik terhadap lingkungan maupun terhadap kesehatan dan keselamatan kerja.

PM10 merupakan produk sampingan dari proses-proses alami seperti aktivitas vulkanik, pembusukan sampah tanaman, kebakaran hutan, dan sebagainya. Selain itu partikel-partikel padatan atau cairan berukuran kecil dapat tersebar di udara oleh angin, letusan vulkanik atau gangguan alam lainnya. Selain disebabkan polutan alami tersebut, polusi udara disebabkan oleh aktivitas manusia. Secara keseluruhan konsentrasi PM10 di tiap lokasi pemantauan di Kabupaten Lamongan memenuhi baku mutu udara ambien (Baku mutu udara ambien PM10 yaitu 150 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$). Bahaya menghirup PM10 yaitu dalam konsentrasi 150 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ dapat menyebabkan gangguan pernapasan, dan dapat juga menyebabkan kematian.

F. Partikulat Debu

Partikulat debu merupakan campuran yang sangat rumit dari berbagai senyawa organik dan anorganik yang terbesar di udara dengan diameter yang sangat kecil, mulai dari <1 mikron sampai dengan maksimal 500 mikron. Partikulat debu tersebut akan berada di udara dalam waktu yang relatif lama dalam keadaan melayang-layang di udara dan masuk ke dalam tubuh manusia melalui saluran pernafasan. Selain dapat berpengaruh negatif terhadap kesehatan, partikel debu juga dapat mengganggu daya tembus pandang mata dan juga mengadakan berbagai reaksi kimia di udara. Partikel debu pada umumnya mengandung berbagai senyawa kimia yang berbeda, dengan berbagai ukuran dan bentuk yang berbeda pula, tergantung dari mana sumber emisinya.

Karena komposisi partikulat debu udara yang rumit, dan pentingnya ukuran partikulat dalam menentukan pajanan, banyak istilah yang digunakan untuk menyatakan partikulat debu di udara. Beberapa istilah digunakan dengan mengacu pada metode yang digunakan. Istilah lainnya lagi lebih mengacu pada tempat di saluran pernafasan dimana partikulat debu dapat mengedap, seperti inhalable/thoracic particulate yang terutama mengedap disaluran pernafasan bagian bawah, yaitu dibawah pangkal tenggorokan (larynx).

Secara keseluruhan konsentrasi debu (*Total Suspended Particulate/TSP*) di tiap lokasi pemantauan di Kabupaten Lamongan memenuhi baku mutu udara ambien (Baku mutu udara ambien TSP yaitu 230 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

G. Timah Hitam (Pb)

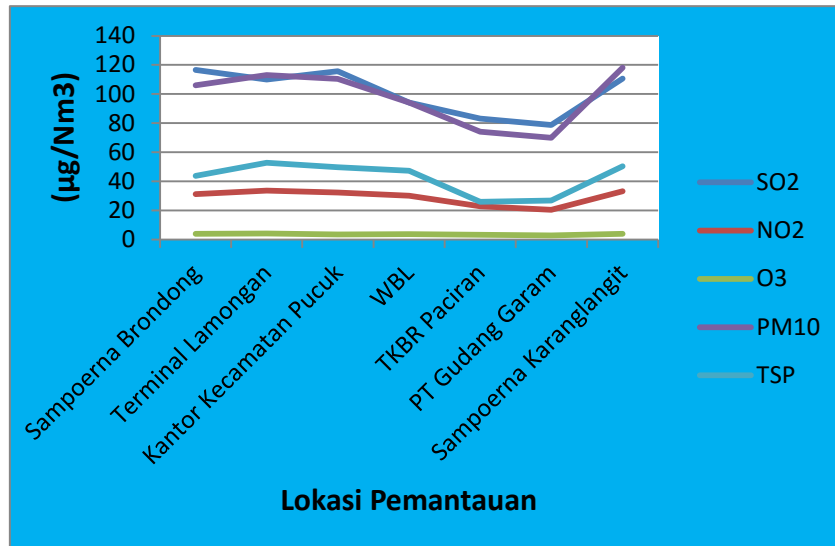
Timah hitam (Pb) merupakan logam lunak yang berwarna kebiru-biruan atau abu-abu keperakan dengan titik leleh pada 327,5°C dan titik didih 1.740°C pada tekanan atmosfer. Senyawa Pb-organik seperti Pb-tetraetil dan Pb-tetrametil merupakan senyawa yang penting karena banyak digunakan sebagai zat aditif pada bahan bakar bensin dalam upaya meningkatkan angka oktan secara ekonomi. Pb-tetraetil dan Pb tetrametil berbentuk larutan dengan titik didih masing-masing 110°C dan 200°C. Karena daya penguapan kedua senyawa tersebut lebih rendah dibandingkan dengan daya penguapan unsur-unsur lain dalam bensin, maka penguapan bensin akan cenderung memekatkan kadar Pb-tetraetil dan Pb-tetrametil. Kedua senyawa ini akan terdekomposisi pada titik didihnya dengan adanya sinar matahari dan senyawa kimia lain di udara seperti senyawa hologen asam atau oksidator.

Pembakaran Pb-alkil sebagai zat aditif pada bahan bakar kendaraan bermotor merupakan bagian terbesar dari seluruh emisi Pb ke atmosfer berdasarkan estimasi sekitar 80–90% Pb di udara ambien berasal dari pembakaran bensin tidak sama antara satu tempat dengan tempat lain karena tergantung pada kepadatan kendaraan bermotor dan efisiensi upaya untuk mereduksi kandungan Pb pada bensin.

Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara ambien di beberapa lokasi pemantauan di Kabupaten Lamongan Tahun 2016 untuk parameter Pb menunjukkan sudah memenuhi kriteria atau tidak melebihi standar baku mutu yang ditentukan (Baku mutu PerGub No. 10/2009, parameter pencemar udara ambien Pb yaitu 60 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$).

Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara ambien di beberapa titik di Kabupaten Lamongan yang mewakili lokasi sekitar industri, sarana transportasi, sekitar tempat wisata, dan perkantoran, maka sesuai dengan hasil analisis laboratorium, kualitas udara ambien Kabupaten Lamongan **masih memenuhi**

baku mutu menurut Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 10 Tahun 2009 tentang Baku Mutu Udara Ambien dan Emisi Sumber Tidak Bergerak di Jawa Timur. Hasil perhitungan Indeks Pencemaran Udara mencapai angka 92,99. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas udara ambien Kabupaten Lamongan masih baik.



Gambar 3.84. Grafik kualitas udara ambien

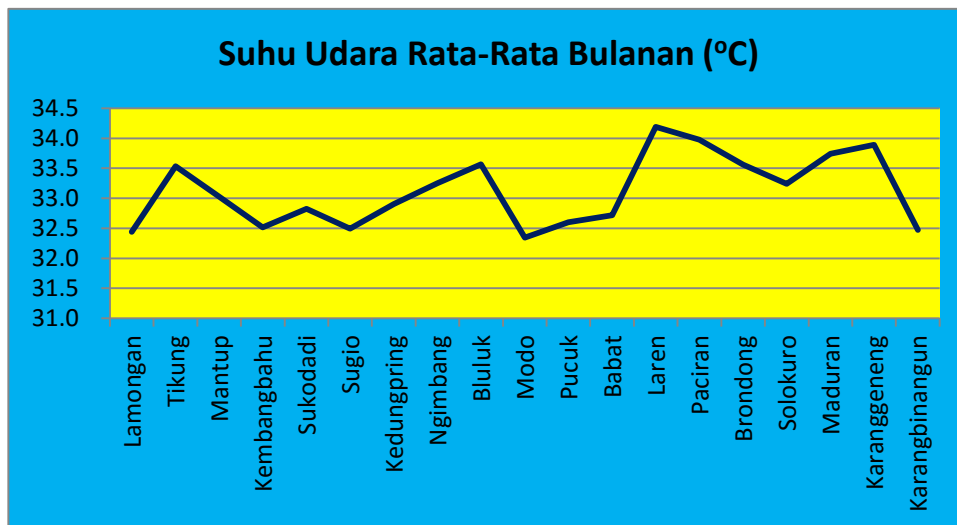
Beberapa program/Kegiatan yang diagendakan Kabupaten Lamongan untuk menurunkan potensi pencemaran udara adalah:

1. Mendorong penggunaan bahan baku ramah lingkungan dan minim emisi.
2. Promosi pemilihan teknologi proses produksi
3. Penggunaan teknologi pengolah emisi gas buang
4. Izin pembuangan emisi gas buang.
5. Pemanfaatan emisi gas buang.
6. Peningkatan kapasitas kelembagaan.
7. Pembinaan kepada industri kaitannya dengan pengendalian pencemaran udara.
8. Pengawasan penataan.

3.3.4. Temperatur Udara

Temperatur suhu udara di Kabupaten Lamongan rata-rata 33,1°C. Kecamatan Laren memiliki suhu rata-rata tertinggi yaitu 34,2°C. Kecamatan

Laren adalah kecamatan yang terletak di bagian tengah utara Kabupaten Lamongan (sebelah utara Sungai Bengawan Solo) mendekati wilayah pantura dengan vegetasi berupa tanaman penghijauan yang masih kurang. Sedangkan rata-rata suhu terendah terjadi di Kecamatan Modo yaitu 32,3°C. Hal ini terjadi mengingat Kecamatan Modo adalah kecamatan di Kabupaten Lamongan dengan ketinggian wilayah yang cukup tinggi antara 25 – 100 m diatas permukaan air laut, dengan kondisi vegetasi tanaman penghijauan yang baik. Suhu udara rata-rata Kabupaten Lamongan terdapat pada Gambar 3.85.



Gambar 3.85. Grafik suhu rata-rata di Kabupaten Lamongan

Gejala kenaikan suhu di Kabupaten Lamongan dirasakan mulai Tahun 2009 dimana pada tahun-tahun sebelumnya, kenaikan suhu rata-rata mencapai 1°C. Gejala kenaikan suhu permukaan merupakan bagian dari gejala global warming yang disebabkan oleh efek rumah kaca.

Segala sumber energi yang terdapat di Bumi berasal dari Matahari. Sebagian besar energi tersebut berbentuk radiasi gelombang pendek, termasuk cahaya tampak. Ketika energi ini tiba di permukaan Bumi, ia berubah dari cahaya menjadi panas yang menghangatkan Bumi.

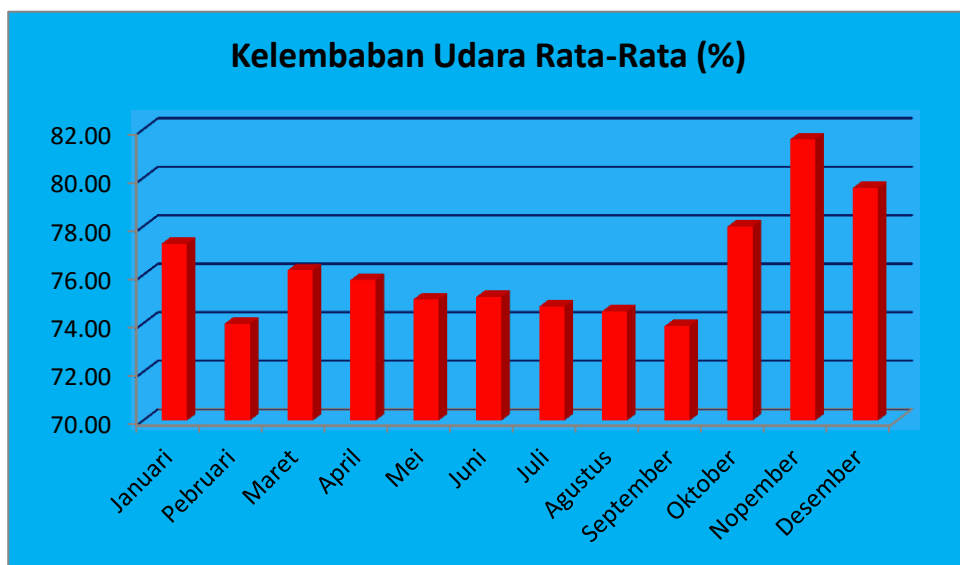
Permukaan Bumi, akan menyerap sebagian panas dan memantulkan kembali sisanya. Sebagian dari panas ini berwujud radiasi infra merah gelombang panjang ke angkasa luar. Namun sebagian panas tetap terperangkap di atmosfer bumi akibat menumpuknya jumlah gas rumah kaca antara lain uap air, karbon

dioksida, dan metana yang menjadi perangkap gelombang radiasi ini. Gas-gas ini menyerap dan memantulkan kembali radiasi gelombang yang dipancarkan Bumi dan akibatnya panas tersebut akan tersimpan di permukaan Bumi. Keadaan ini terjadi terus menerus sehingga mengakibatkan suhu rata-rata tahunan bumi terus meningkat.

Gas-gas tersebut berfungsi sebagaimana gas dalam rumah kaca. Dengan semakin meningkatnya konsentrasi gas-gas ini di atmosfer, semakin banyak panas yang terperangkap di bawahnya. Efek rumah kaca ini sangat dibutuhkan oleh segala

mahluk hidup yang ada di bumi, karena tanpanya, planet ini akan menjadi sangat dingin. Dengan temperatur rata-rata sebesar 15 °C (59 °F), bumi sebenarnya telah lebih panas 33 °C (59 °F) dari temperaturnya semula, jika tidak ada efek rumah kaca suhu bumi hanya -18 °C sehingga es akan menutupi seluruh permukaan Bumi. Akan tetapi sebaliknya, apabila gas-gas tersebut telah berlebihan di atmosfer, akan mengakibatkan pemanasan global.

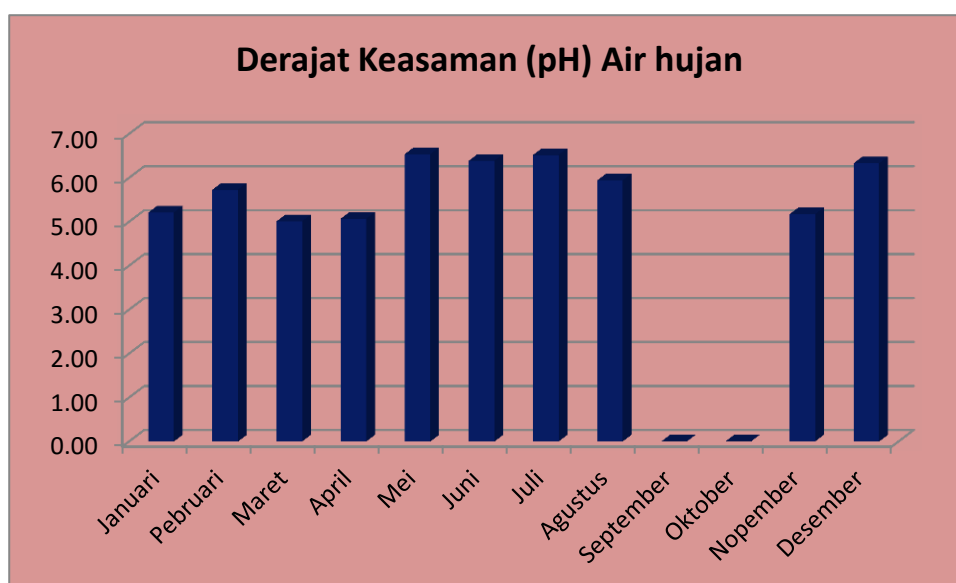
Kelembaban udara di Kabupaten Lamongan tahun 2016 berkisar antara 73,9% sampai 81,6%. Kelembaban udara terendah terjadi pada bulan September yaitu sebesar 73,9%. Sedangkan kelembaban udara tertinggi terjadi pada bulan Nopember sebesar 81,6%. Kelembaban udara rata-rata Kabupaten Lamongan terdapat pada Gambar 3.86.



Gambar 3.86. Grafik kelembaban udara rata-rata

3.3.5. Kualitas Air Hujan

Sampel air hujan di Kabupaten Lamongan yang diambil pada tahun 2015 memiliki derajat keasaman (pH) berkisar antara 5,01 hingga 6,54. Nilai pH minimum 5,01 terukur pada sampel air hujan bulan Maret 2015, sedangkan nilai pH maksimum 6,54 terukur pada sampel air hujan bulan Mei 2015. Grafik derajat keasaman air hujan di Kabupaten Lamongan disajikan pada grafik berikut.



Gambar 3.87. Grafik Derajat Keasaman Air Hujan

Derajat keasaman air hujan akan berpengaruh terhadap penghantar listrik air hujan. hantaran listrik terdeteksi berkisar antara 20,9 $\mu\text{mhos/cm}$ hingga 22,9 $\mu\text{mhos/cm}$. Nilai derajat keasaman air hujan dan konduktivitas air hujan dipengaruhi juga oleh konsentrasi ion-ion yang terlarut dalam air hujan dan besarnya curah hujan.

3.4. Resiko Bencana

Kondisi perubahan lingkungan sangat terkait dengan adanya perubahan iklim saat ini yang tidak menentu. Beberapa dekade terakhir ini menunjukkan bahwa ternyata makin panasnya planet bumi dan berubahnya sistem iklim berakibat terjadinya bencana alam . Bencana Alam yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa

*Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
Kabupaten Lamongan 2016*

Total wilayah yang tergenang mencapai 421 Ha. Banjir yang terjadi pada tahun 2016 menggenangi permukiman dan areal pertanian. Pada kejadian banjir tersebut tidak terdapat korban meninggal ataupun mengungsi. Kerugian yang terjadi akibat bencana banjir tersebut diperkirakan mencapai Rp. 2.111.400.000,-.

Kerugian terbesar akibat bencana banjir terjadi di Kecamatan Babat yakni sebesar Rp. 804.000.000,- dengan luasan area yang terendam banjir adalah 134 Ha. Area tersebut merupakan area pertanian dengan komoditi padi seluas 124 Ha dan jagung seluas 10 Ha.

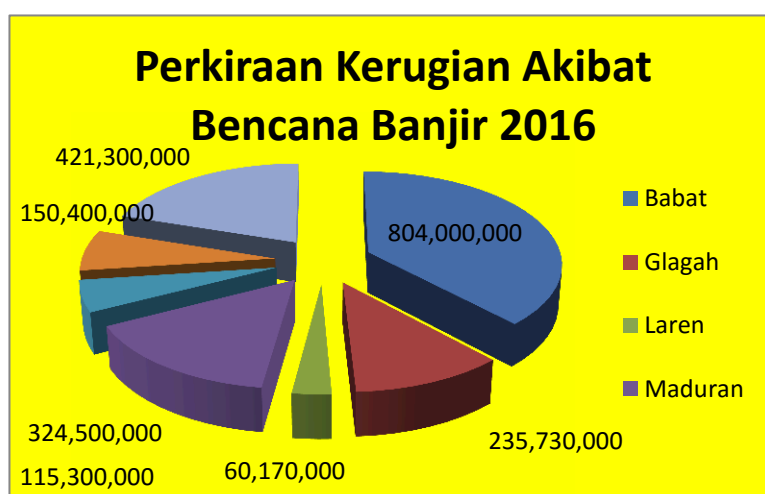


Gambar 3.89. Grafik Luas Area yang Terendam Banjir

Komoditi pertanian dan perikanan yang paling banyak terendam akibat banjir di Kabupaten Lamongan adalah komoditi padi yaitu seluas 315 Ha, jagung seluas 99 Ha dan komoditi ikan seluas 7 Ha.

Apabila dibandingkan dengan tahun 2015, banjir yang terjadi di Kabupaten Lamongan tahun 2016 mengalami penurunan yang cukup tinggi. Pada tahun 2015 areal pertanian dan perikanan yang terendam air seluas 5.875,9 Ha, sedangkan pada tahun 2016 seluas 421 Ha, sehingga terjadi penurunan areal yang terendam air seluas 5.454,9 Ha.

Selain menyebabkan kerugian pada komoditi pertanian dan perikanan, banjir di Kabupaten Lamongan pada tahun 2016 juga mengakibatkan kerugian pada infrastruktur berupa jalan desa, pekarangan, dan pasar. Jalan desa yang rusak akibat banjir sepanjang 1.350 m, pekarangan seluas 4 Ha, dan pasar sebanyak 1 unit.



Gambar 3.90. Grafik Perkiraan Kerugian Akibat Bencana Banjir



Gambar 3.91. Kondisi Banjir di Kabupaten Lamongan

Pada tahun 2016 di Kabupaten Lamongan tidak terjadi bencana kekeringan, hal ini didukung dengan adanya curah hujan yang terjadi hampir sepanjang tahun. Sehingga apabila dibandingkan dengan tahun 2015 terjadi penurunan area kekeringan yang sangat besar. Pada tahun 2015 total wilayah yang mengalami kekeringan mencapai 5.025 Ha, meliputi 14 wilayah Kecamatan. Kecamatan yang mengalami kekeringan terluas adalah Kecamatan Turi seluas 986 Ha. Kerugian yang terjadi akibat bencana kekeringan yang terjadi di Kabupaten Lamongan pada tahun 2015 diperkirakan mencapai Rp. 11.257.415.000,-.



Gambar 3.92. Grafik Luas Area Kekeringan

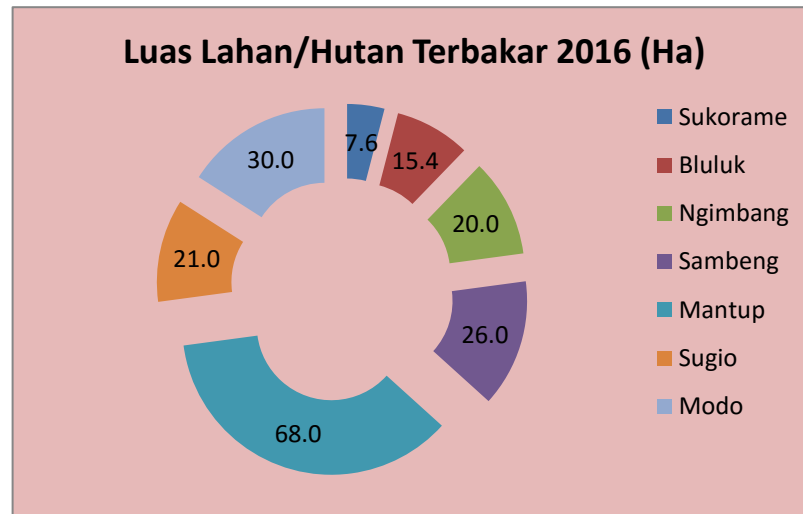
Kerugian terbesar akibat bencana kekeringan tahun 2015 terjadi di kecamatan Turi yakni sebesar Rp. 2.206.759.000 dengan luasan area yang mengalami kekeringan adalah 986 Ha. Sedangkan diantara kecamatan yang mengalami kekeringan yang paling ringan adalah kecamatan Lamongan dengan luas area yang mengalami kekeringan seluas 10,5 Ha dengan kerugian sebesar Rp. 23.500.000,-.



Gambar 3.93. Grafik Perkiraan Kerugian Akibat Bencana Kekeringan

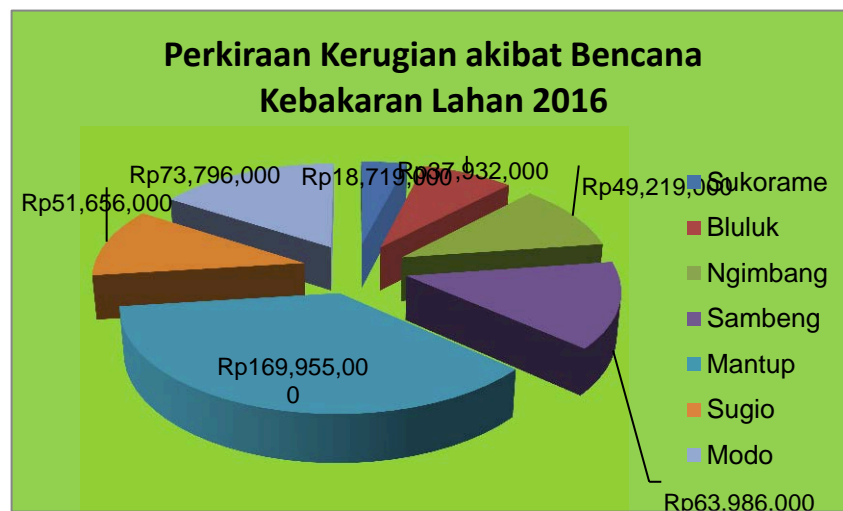
Pada tahun 2016, selain banjir bencana yang terjadi di Kabupaten Lamongan adalah bencana kebakaran hutan yang terjadi di 7 kecamatan dengan

luas hutan yang terbakar 188 Ha, dan perkiraan kerugian sebesar Rp. 465.263.000,-



Gambar 3.94. Grafik Luas Kebakaran Lahan/Hutan

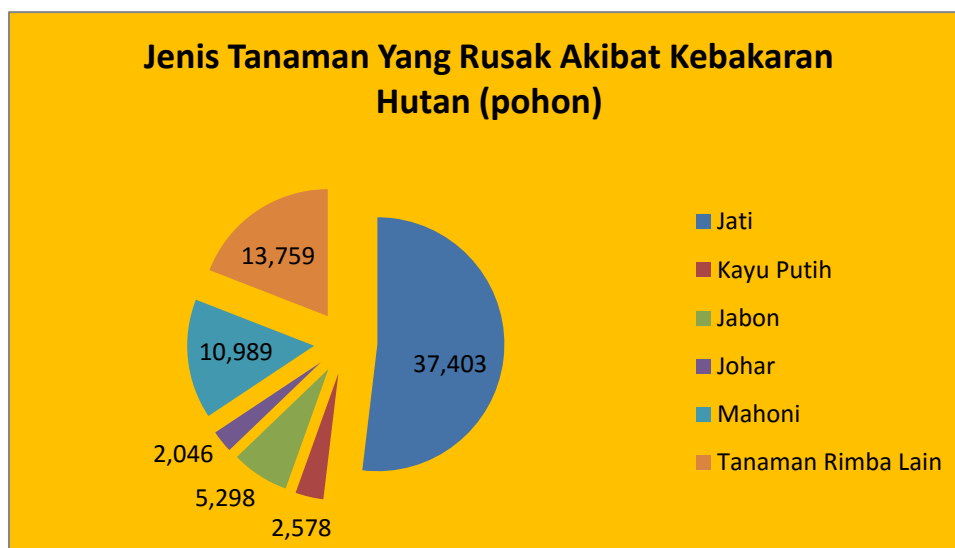
Sedangkan kerugian terbesar akibat bencana kebakaran hutan terjadi di kecamatan Mantup yakni sebesar Rp. 169.955.000 dengan luasan area yang terbakar adalah 68 Ha. Kerugian akibat bencana kebakaran hutan di Kabupaten Lamongan dipresentasikan pada gambar 3.95.



Gambar 3.95. Grafik Perkiraan kerugian akibat kebakaran lahan/hutan

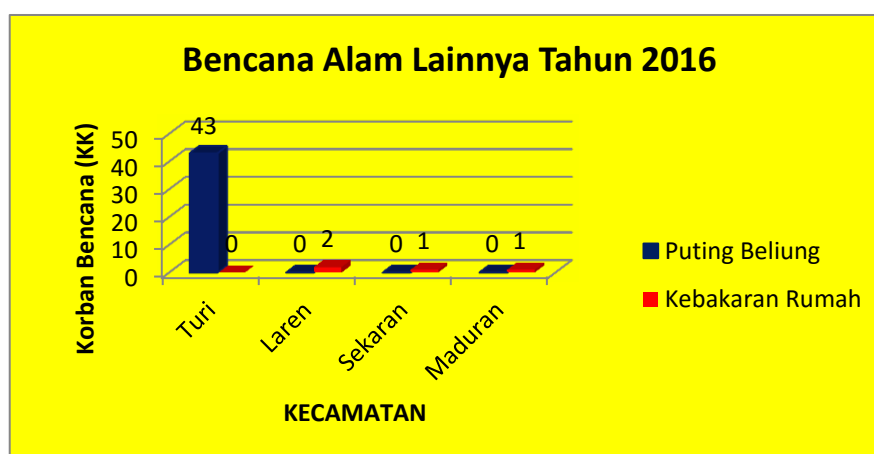
Berdasarkan jenis tanaman yang rusak akibat bencana kebakaran hutan, maka tanaman yang mengalami kerusakan adalah jati, kayu putih, jabon, johar,

mahoni dan tanaman rimba lain, dan yang terbesar mengalami kerusakan adalah tanaman jati sebanyak 72.073 pohon.



Gambar 3.96. Grafik jenis tanaman yang rusak akibat kebakaran hutan

Pada tahun 2016 di Kabupaten Lamongan tidak terjadi bencana alam tanah longsor dan gempa bumi. Namun demikian terjadi bencana alam lainnya berupa angin puting beliung dan kebakaran bangunan (rumah). Angin puting beliung terjadi di Kecamatan Turi dengan jumlah rumah rusak 43 KK, sedangkan kebakaran terjadi di Kecamatan Laren, Sekaran dan Maduran dengan jumlah rumah terbakar sebanyak 4 unit.



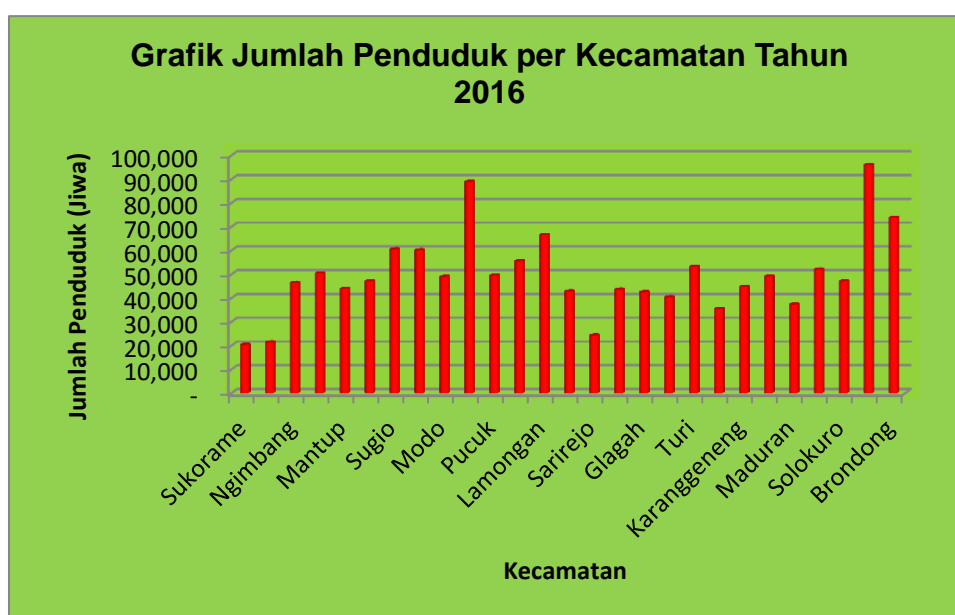
Gambar 3.97. Grafik bencana alam lainnya di Kabupaten Lamongan

3.5. Perkotaan

3.5.1. Jumlah, Pertumbuhan dan Kepadatan Penduduk

Jumlah penduduk yang besar memiliki andil dalam berbagai permasalahan lingkungan dan aspek lainnya. Jumlah penduduk yang besar tentunya membutuhkan ruang yang lebih luas dan juga kebutuhan yang lebih banyak namun lahan dan juga wilayah Kabupaten Lamongan tidaklah berubah. Kabupaten Lamongan dengan luas 1.812,80 km², tercatat pada tahun 2016 berpenduduk 1.342.266 jiwa. Sedangkan pada tahun 2015 tercatat jumlah penduduk Kabupaten Lamongan adalah 1.338.800 jiwa. Persentase pertumbuhan penduduk Kabupaten Lamongan mengalami peningkatan sebesar 0,26%. Dengan penduduk Kabupaten Lamongan yang mengalami peningkatan dan dengan jumlah penduduk yang masih tinggi ini berpotensi menimbulkan tekanan terhadap lingkungan akibat aktifitas yang dilakukan.

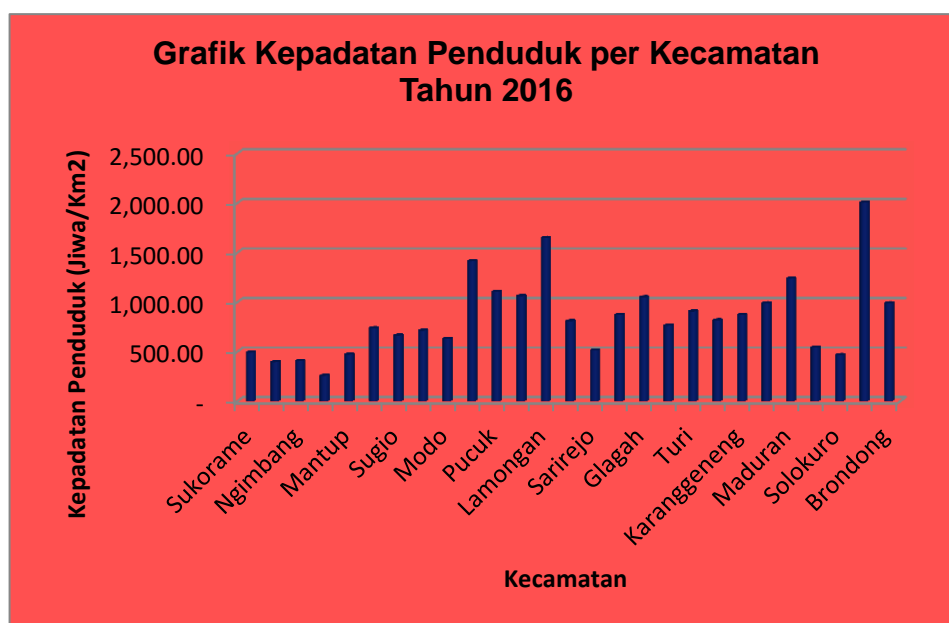
Berdasarkan data diatas dapat digambarkan grafik jumlah penduduk tiap Kecamatan dapat dilihat pada Gambar 3.98.



Gambar 3.98. Grafik Jumlah Penduduk per Kecamatan di Kabupaten Lamongan

Dengan jumlah penduduk sebanyak 1.342.266 jiwa yang menempati luas wilayah sebesar 1.812,80 km², maka tingkat kepadatan penduduk Kabupaten Lamongan mencapai 740,44 jiwa/km².

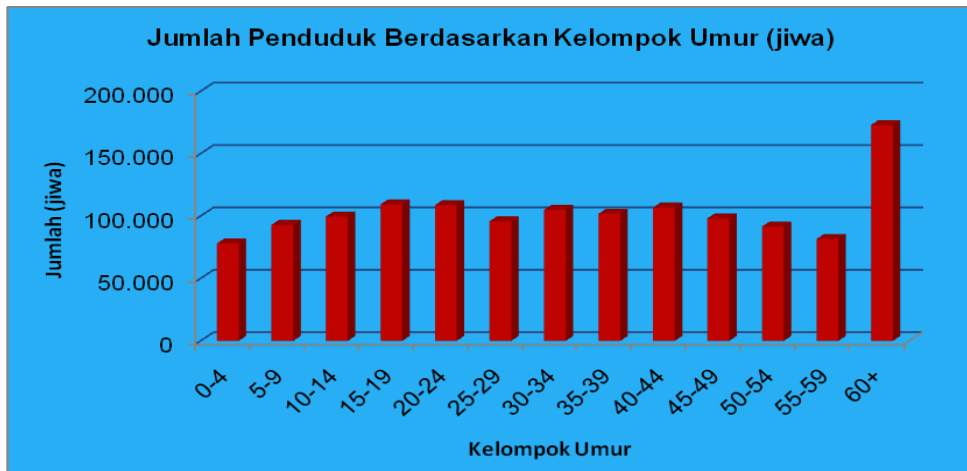
Berdasarkan data diatas dapat digambarkan grafik kepadatan penduduk tiap Kecamatan dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 3.99. Kepadatan Penduduk Kabupaten Lamongan

Jumlah penduduk terbesar berada di Kecamatan Paciran yaitu sebanyak 96.017 jiwa. Demikian pula Kecamatan Paciran merupakan kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi yaitu 2.004 jiwa/km². Jumlah penduduk yang padat akan memberikan tekanan terhadap lingkungan yang cukup signifikan. Ditambah lagi Kecamatan Paciran merupakan daerah pengembangan industri sehingga diperlukan pengelolaan lingkungan yang lebih baik agar di Kecamatan Paciran tidak terjadi pencemaran dan kerusakan lingkungan yang tidak dikehendaki.

Berdasarkan golongan umur jumlah penduduk Kabupaten Lamongan sebagian besar berusia produktif yaitu sebanyak 905.477 jiwa atau sekitar 67,6% dari total penduduk Lamongan. Hal ini mengisyaratkan bahwa aktifitas penduduk baik dari segi konsumsi maupun produksi cukup tinggi, dan hal ini dampaknya terhadap lingkungan perlu diwaspadai. Penduduk yang berusia produktif apabila dikelompokkan lagi berdasarkan golongan umur, penduduk Lamongan yang berusia produktif paling banyak berada pada kelompok umur 30 – 34 tahun yaitu sebanyak 104.976 jiwa, sedangkan yang paling sedikit berada pada kelompok umur 55 – 59 tahun yaitu sebanyak 81.567 jiwa.



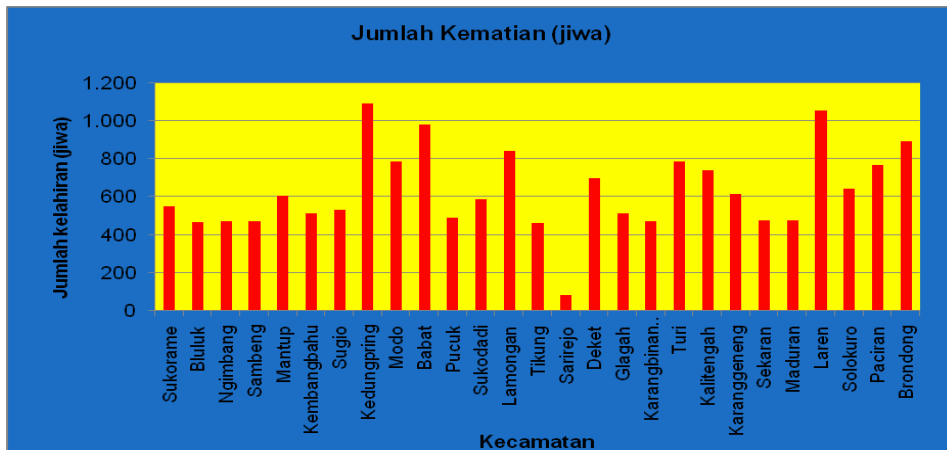
Gambar 3.100. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur

Berdasarkan angka kelahiran dan kematian penduduk pada tahun 2016 jumlah kematian jauh lebih tinggi dari pada jumlah kelahiran. Jumlah kelahiran mencapai 14.033 jiwa terdiri dari kelahiran laki-laki 7.181 jiwa dan perempuan 6.852 jiwa. Sedangkan jumlah kematian mencapai 17.036 jiwa terdiri dari kematian laki-laki sebanyak 8.503 jiwa dan kematian perempuan 8.533 jiwa. Angka kelahiran yang rendah perlu dipertahankan agar tidak menambah tekanan yang lebih terhadap lingkungan, sementara itu angka kematian yang tinggi perlu ditekan dengan menciptakan kondisi lingkungan yang lebih sehat.

Bila dibandingkan dengan tahun 2015, jumlah kelahiran mengalami peningkatan sebesar 1.997 jiwa, dimana kelahiran penduduk pada tahun 2015 mencapai 12.036 jiwa. Demikian pula jumlah kematian penduduk tahun 2016 juga mengalami penurunan yaitu sebesar 1.911 jiwa, dimana kematian penduduk tahun 2015 mencapai 15.125 jiwa.



Gambar 3.101. Grafik jumlah kelahiran penduduk Kabupaten Lamongan



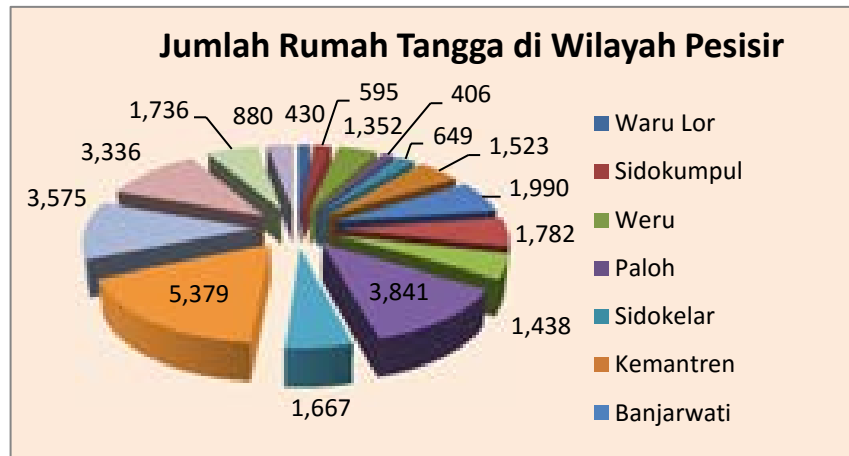
Gambar 3.102. Grafik jumlah kematian penduduk Kabupaten Lamongan

Bila ditinjau dari jenis kelamin, jumlah penduduk Kabupaten Lamongan yang berjenis kelamin laki-laki sedikit lebih banyak dibandingkan dengan yang berjenis kelamin perempuan. Penduduk yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 672.636 jiwa atau sekitar 50,1% dan penduduk perempuan sebanyak 669.630 jiwa atau sekitar 49,9%.

Jumlah penduduk di wilayah pesisir dan laut yang meliputi Kecamatan Paciran dan Brondong mencapai 114.746 jiwa dengan jumlah rumah tangga sebanyak 30.579 rumah tangga. Penduduk pesisir yang terbanyak berada di Desa Blimbing Kecamatan Paciran sebanyak 17.790 jiwa dan yang terendah berada di Desa Paloh Kec. Paciran sebanyak 1.749 jiwa. Apabila dibandingkan dengan tahun 2015 maka jumlah penduduk di wilayah pesisir dan laut mengalami kenaikan sebesar 3,2%. Mata pencaharian utama penduduk pesisir dan laut adalah nelayan. Jumlah nelayan di wilayah tersebut mencapai 17.892 jiwa atau sekitar 15,6% dari total penduduk pesisir dan laut.



Gambar.3.103. Grafik jumlah penduduk di wilayah pesisir

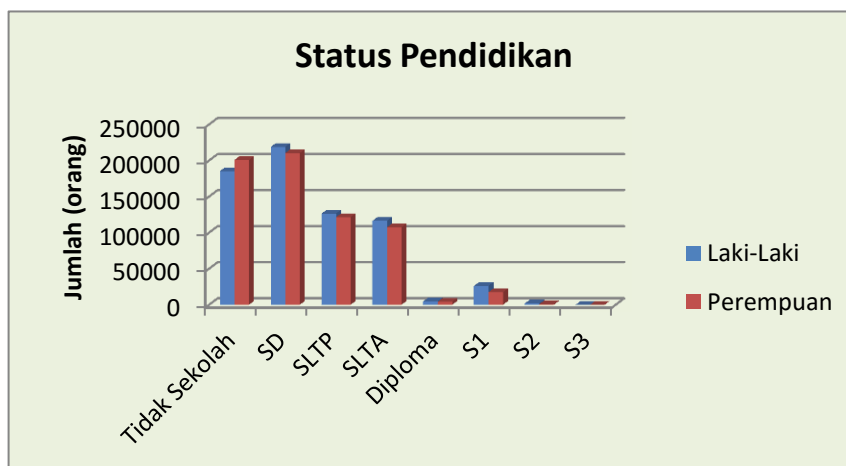


Gambar 3.104. Jumlah rumah tangga di wilayah pesisir

3.5.2. Status Pendidikan

Apabila ditinjau dari tingkat pendidikan, mayoritas penduduk Kabupaten Lamongan pada tahun 2016 berpendidikan SD yaitu sebesar 429.162 jiwa atau 32,0% dari total penduduk dengan rincian laki-laki sebesar 218.872 jiwa dan perempuan sebesar 210.290 jiwa. Sedangkan untuk sekolah SLTP penduduk Kabupaten Lamongan sebanyak 247.878 jiwa, yang berpendidikan SLTA sebanyak 223.669 jiwa dan yang tidak sekolah sebanyak 386.196 jiwa.

Penduduk Kabupaten Lamongan yang berpendidikan tinggi sebagian besar adalah berpendidikan S1 sebanyak 43.714 jiwa atau 3,1% dari total penduduk Kabupaten Lamongan. Sedangkan yang berpendidikan diploma sebanyak 8.922 jiwa, S2 sebanyak 2.697 jiwa, dan S3 sebanyak 28 orang.



Gambar 3.105. Status Pendidikan Penduduk Kabupaten Lamongan

Berdasarkan Data Dinas Sosial dan Tenaga Kerja, jumlah pencari kerja pada tahun 2016 mayoritas memiliki background pendidikan S1, SLTA dan D3 yaitu sebanyak 639 orang, 557 orang dan 256 orang. Dan yang berpendidikan SD sebanyak 3 orang, SLTP sebanyak 23 orang, dan S-2 sebanyak 8 orang.



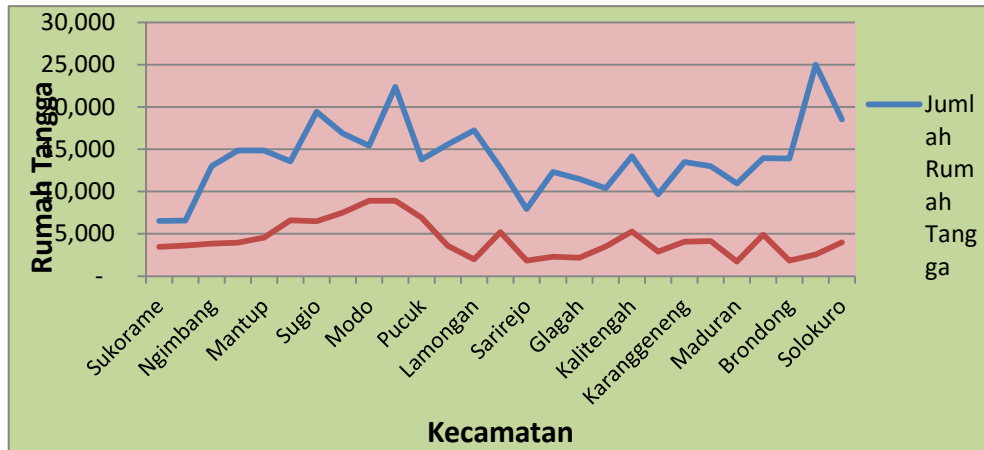
Gambar 3.106. Jumlah Pencari Kerja Menurut Tingkat Pendidikan

Jumlah penduduk Kabupaten Lamongan yang cukup tinggi berpotensi menimbulkan tekanan terhadap lingkungan baik berupa pencemaran atau perusakan lingkungan di air, tanah maupun udara. Terlebih lagi apabila dilihat tingkat pendidikan mayoritas penduduk masih rendah maka diperlukan upaya-upaya yang lebih intensif dari pemerintah melalui pembinaan dan pemberdayaan masyarakat maupun inovasi-inovasi di bidang lingkungan hidup yang dapat memotivasi masyarakat untuk melakukan pengelolaan lingkungan hidup yang lebih baik.

3.5.3. Rumah Tangga Miskin

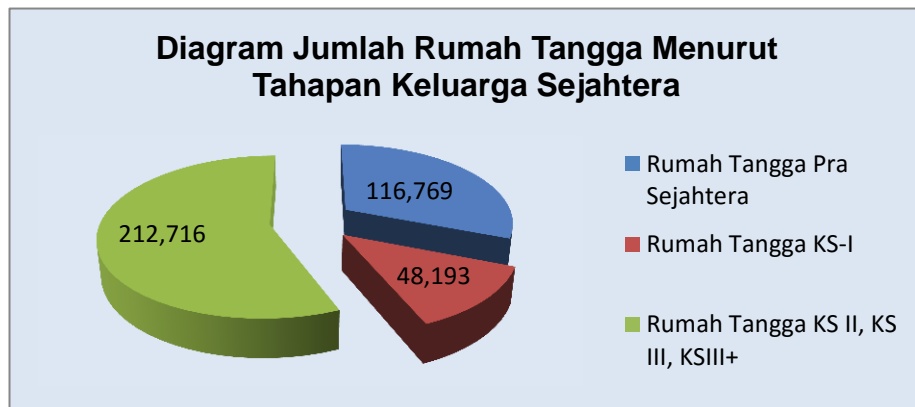
Data jumlah rumah tangga miskin di Kabupaten Lamongan diambil data tahun terakhir yaitu tahun 2015. Berdasarkan data dari Badan Pemberdayaan Perempuan dan KB, jumlah rumah tangga di Kabupaten Lamongan sebanyak 377.678 Rumah tangga. Dari jumlah rumah tangga sebesar itu, Kabupaten Lamongan mempunyai golongan rumah tangga miskin sebesar 116.769 rumah atau sekitar 30,9% dari total jumlah rumah tangga di kabupaten Lamongan. Jumlah rumah tangga miskin terbesar terdapat pada Kecamatan Modo yaitu 8.917

rumah tangga, dan apabila diprosentase maka prosentase tertinggi rumah tangga miskin juga terdapat di Kecamatan Modo yaitu mencapai 57,8 % dari total rumah tangga yang ada di kecamatan tersebut. Bila dibandingkan dengan tahun 2014, jumlah rumah tangga miskin di Kabupaten Lamongan mengalami penurunan sebesar 7.320 rumah tangga atau sebesar 5,90%.



Gambar 3.107. Grafik jumlah rumah tangga dan rumah tangga miskin

Berdasarkan Tahapan Keluarga Sejahtera (KS), rumah tangga di Kabupaten Lamongan mayoritas sudah berada pada tahap Rumah Tangga KS II, KS III dan KS III+ yaitu sebesar 212.716 rumah tangga atau sekitar 56,3 % dari total rumah tangga di Kabupaten Lamongan. Sedangkan untuk tingkat kecamatan, prosentase tertinggi rumah tangga yang sejahtera adalah di Kecamatan Brondong yaitu mencapai 82,3 % rumah tangga di Kecamatan Brondong sudah berada pada rumah tangga sejahtera.

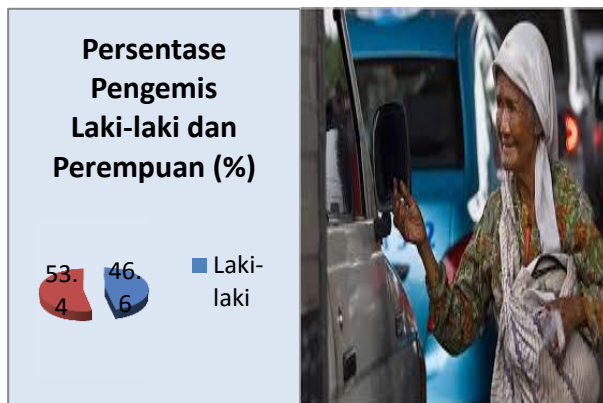


Gambar 3.108. Jumlah Rumah Tangga Menurut Tahapan Keluarga Sejahtera

Di Kabupaten Lamongan juga terdapat rumah tangga miskin yang mata pencahariannya sebagai pemulung dan pengemis. Pemulung adalah orang yang mempunyai pekerjaan utama sebagai pengumpul barang-



barang bekas untuk mendukung kehidupannya sehari-hari, yang tidak mempunyai kewajiban formal dan tidak terdaftar di unit administrasi pemerintahan. Jumlah pemulung di Kabupaten Lamongan sebanyak 32 dengan rincian pemulung laki-laki sebanyak 87,4% dan pemulung perempuan sebanyak 12,6%. Jumlah pemulung terbanyak terdapat di Kecamatan Babat dan Lamongan.



Definisi pengemis berdasarkan Peraturan Pemerintah no. 31 tahun 1980 adalah orang-orang yang mendapatkan penghasilan dengan minta-minta di muka umum dengan berbagai cara dan alasan untuk mengharap belas kasihan

Orang lain. Sedangkan jumlah pengemis di Kabupaten Lamongan sebanyak 161 orang yang terdiri dari 46,6% pengemis laki-laki dan 53,4% pengemis perempuan. Jumlah pengemis terbanyak terdapat di Kecamatan Babat dan Sekaran.

3.5.4. Kesehatan

Pembangunan di bidang kesehatan bertujuan untuk tercapainya hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan sebagai salah satu unsur kesejahteraan umum. Kesehatan adalah investasi yang

mengandung makna bahwa kesehatan adalah kekayaan dan anugrah yang patut disyukuri, dijaga, dipelihara dan ditingkatkan kualitasnya.

Pelayanan kesehatan merupakan hak dasar bagi warga negara seperti halnya pendidikan sebagai upaya membangun sumber daya manusia. Pemerintah pusat memberikan perhatian serius terhadap masalah kesehatan. Melalui Departemen Kesehatan Pemerintah Indonesia berusaha mewujudkan Indonesia Sehat 2010. Oleh karena itu Pemerintah Kabupaten telah berkomitmen untuk melanjutkan cita-cita tersebut dan berusaha mewujudkan Lamongan Sehat hingga saat ini, tahun 2016 dengan segala sumber daya yang ada .

Pembangunan kesehatan di Kabupaten Lamongan telah dilaksanakan melalui program-program Pelayanan Kesehatan dan Upaya Kesehatan Rujukan, Kesehatan Keluarga, Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit, Penyehatan Lingkungan Pemukiman, Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat, Farmasi, Makanan dan Minuman, dan Sumber Daya Kesehatan.

Untuk menunjang pelayanan di Bidang Kesehatan, Kabupaten Lamongan telah melengkapi sarana dan prasarana antara lain : Puskesmas 33 unit, Puskesmas Pembantu 109 unit, tempat praktek dokter 173 unit, Laboratorium medis 8 unit. Sumber daya manusia kesehatan yang tersedia adalah : dokter spesialis anak 4 orang, Dokter Umum 209 orang, Dokter Gigi 35 orang, Apoteker 1 orang, Analis Kesehatan 17 orang, Sarjana Kesehatan Masyarakat 3 orang, Pengatur Gizi 46 orang, Asisten Apoteker 47 orang, Bidan 409 orang, Perawat 288 orang, sanitarian 27 orang, Fisio Therapy 10 orang, perawat gigi 14 orang, analis laborat 50 orang dan Dokter Obgyn 9 orang. Selain itu, tersedianya sarana kesehatan Rumah Sakit Swasta 9 unit, dan Rumah Sakit Daerah 2 unit, Rumah Bersalin 1 unit, Klinik 23 unit, Klinik Rawat Inap 40 unit dan Apotik sebanyak 91 unit.

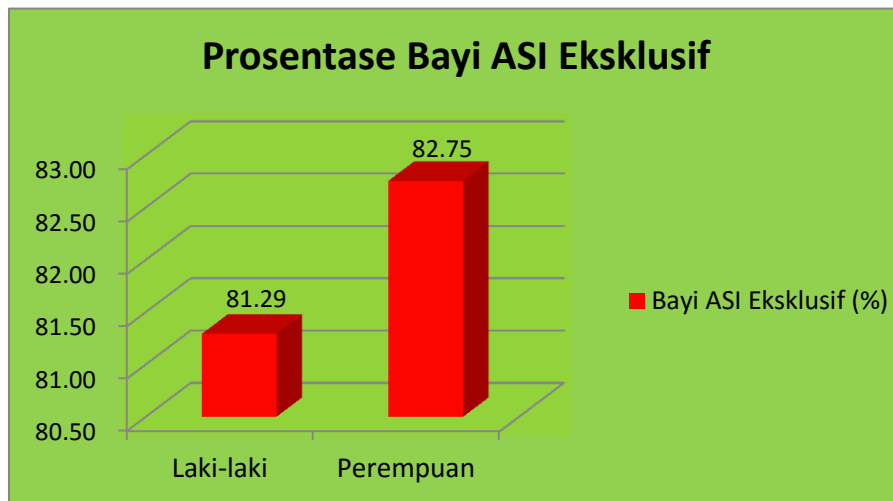
Permasalahan dalam bidang kesehatan yang masih dihadapi masyarakat Kabupaten Lamongan adalah :

1. Kondisi kesehatan lingkungan masih kurang memadai. Hal ini ditandai dengan masih adanya berbagai penyakit menular seperti DBD, diare, ISPA, yang menjangkiti masyarakat disebabkan faktor sanitasi lingkungan yang tidak sehat. Pemukiman masih banyak yang belum memenuhi syarat

kesehatan, seperti kondisi rumah, sanitasi, sarana MCK dan ketersediaan air bersih.

2. Kinerja pelayanan kesehatan yang belum optimal dan mutu pelayanan kesehatan masih perlu ditingkatkan. Kinerja pelayanan kesehatan yang optimal merupakan kunci keberhasilan peningkatan kualitas kesehatan masyarakat. Peningkatan kinerja pelayanan kesehatan selain ditentukan oleh ketersediaan sarana dan prasarana kesehatan juga ditentukan oleh ketersediaan kualitas dan kuantitas tenaga kesehatan.
3. Masih terdapat masyarakat penyandang gizi buruk. Salah satu alat untuk mengukur status gizi masyarakat adalah persentase balita gizi buruk dan persentase kecamatan bebas rawaan gizi yang diukur dari kasus prevalensi Kekurangan Energi Protein (KEP) < 15%.

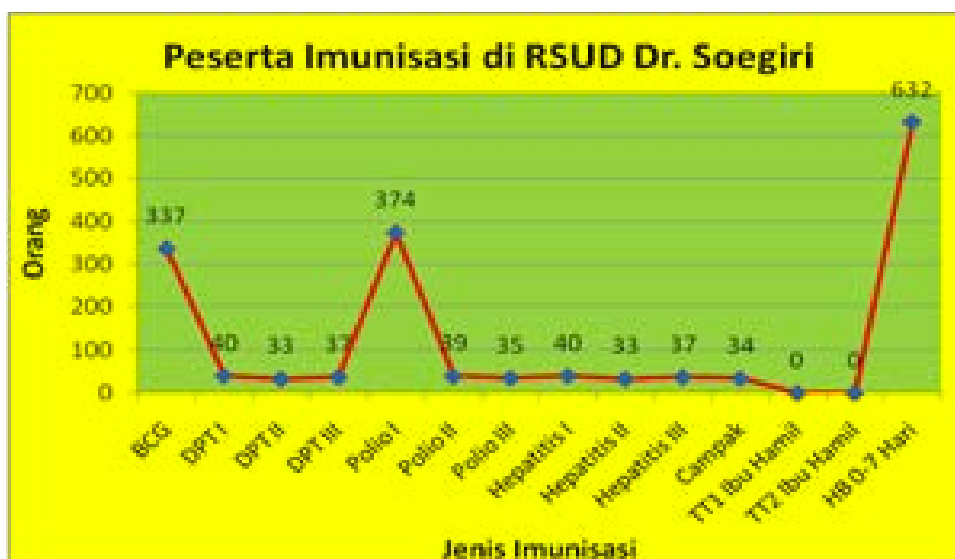
Untuk meningkatkan kesehatan anak balita utamanya terhadap bayi, maka telah dilakukan sosialisasi dan pendataan bayi yang diberikan ASI Eksklusif. Pada tahun 2016 telah diperiksa bayi sebanyak 18.682 anak dan yang diberi ASI Eksklusif sebanyak 15.317 anak atau 81,99%, yang terdiri dari bayi laki-laki yang diberi ASI Eksklusif sebesar 81,29% dan bayi perempuan sebesar 82,75%.



Gambar 3.109. Grafik Prosentase Bayi yang Diberi ASI Eksklusif

Selain pendataan bayi ASI Eksklusif, juga dilakukan pelayanan pemeriksaan atau imunisasi terhadap masyarakat. Data jumlah peserta imunisasi

yang dilakukan di RSUD Dr. Soegiri pada tahun 2016 dapat dipresentasikan sebagaimana berikut :



Gambar 3.110. Grafik Peserta Imunisasi di RSUD Dr. Soegiri

Dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, Pemerintah Kabupaten Lamongan telah menetapkan kebijakan sebagai berikut :

1. Penyehatan lingkungan pemukiman dan pemberantasan penyakit menular serta penanganan KLB.
2. Peningkatan mutu pelayanan kesehatan dan pemerataan pelayanan melalui pemberian bantuan pelayanan kesehatan bagi warga miskin.
3. Peningkatan kuantitas dan kualitas tenaga medis dan paramedik.
4. Penambahan penyediaan jenis obat-obat generik di puskesmas.

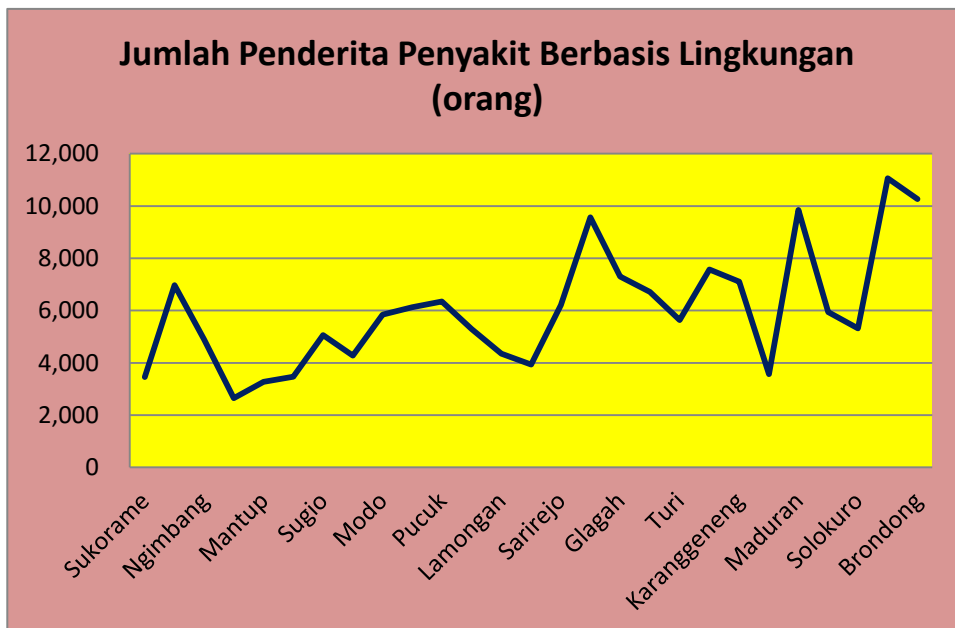
Berdasarkan pola penyakit yang ada di Kabupaten Lamongan, maka dapat dilihat pada Gambar 3.30 tentang 10 penyakit utama di Kabupaten Lamongan meliputi Penyakit ISPA, Influenza, Diare, Hipertensi, Tifus, Diabetes, TB Paru, DBD dan lain-lain.

Pada tahun 2016 penyakit yang sering diderita warga Kabupaten Lamongan adalah penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Atas yaitu dengan jumlah pasien sebesar 54.391 orang atau 33,55 % dari total pasien.



Gambar 3.111. Grafik Jenis Penyakit Utama di Kabupaten Lamongan

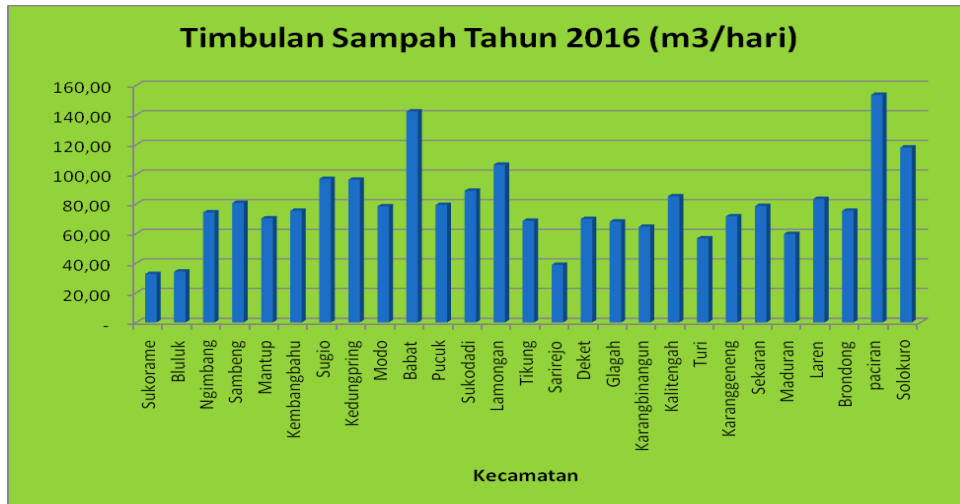
Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan bahwa banyak masyarakat di Kabupaten Lamongan yang menderita penyakit berbasis lingkungan. Jumlah pasien penderita penyakit berbasis lingkungan yang berkunjung ke Puskesmas pada tahun 2016 sebanyak 162.104 orang. Jumlah pasien tersebut yang paling banyak berkunjung ke Puskesmas berasal dari Kecamatan Paciran yaitu sebanyak 10.061 orang atau 6,82% dari total pasien.



Gambar 3.112. Grafik Jumlah Penderita Penyakit Berbasis Lingkungan

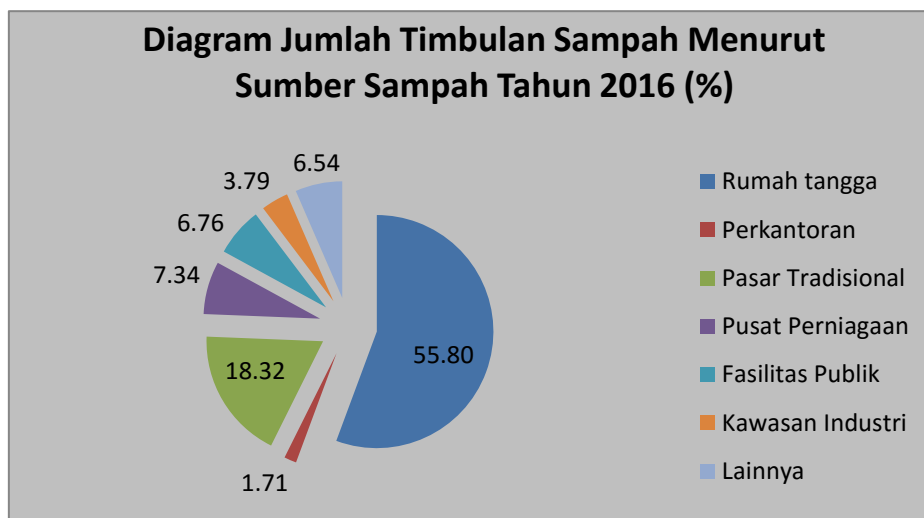
3.5.5. Persampahan

Sebagaimana pembahasan tentang pressure terhadap lingkungan, yang terbesar adalah berdasarkan tinjauan penggunaan air bersih, cara pengelolaan sampah dan sanitasi lingkungan. Jumlah timbulan sampah per hari di Kabupaten Lamongan sebesar 2.147,63 m³/hari. Timbulan sampah terbanyak berasal dari Kecamatan Paciran yaitu sebesar 153,63 m³/hari.



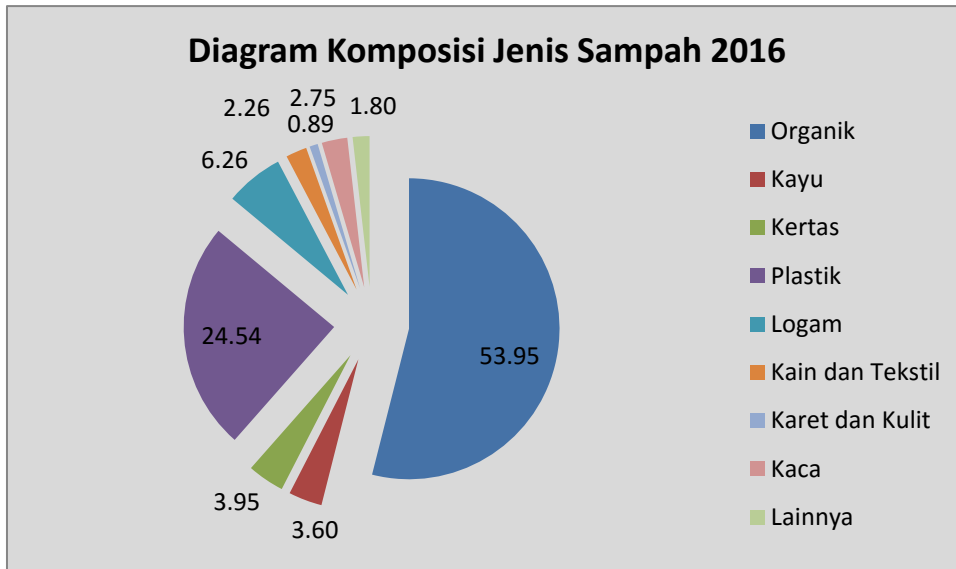
Gambar 3.113. Grafik timbulan sampah per kecamatan

Berdasarkan sumber sampah, timbulan sampah terbanyak bersumber dari kegiatan rumah tangga yaitu 1.195,36 m³/hari atau 55,80% dari total timbulan sampah.



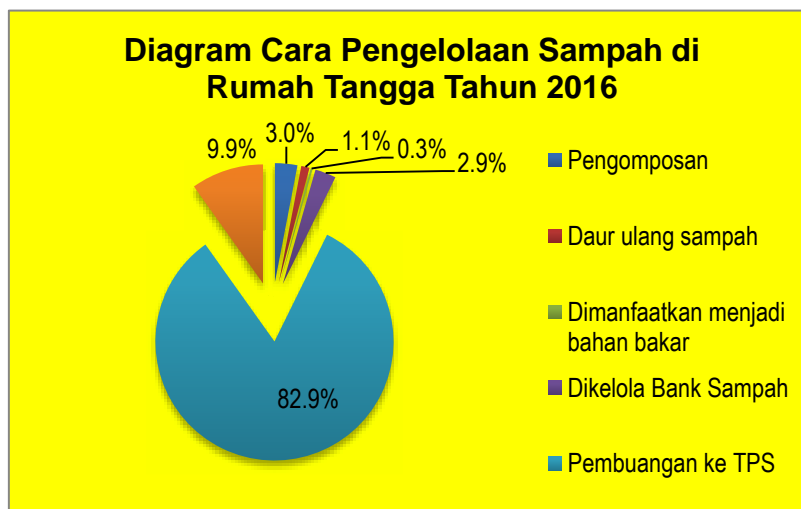
Gambar 3.114. Grafik Data Sumber Sampah Kabupaten Lamongan

Komposisi sampah Kabupaten Lamongan dipresentasikan pada Gambar 3.21. Berdasarkan Gambar 3.21. menunjukkan bahwa komposisi dominan sampah Kabupaten Lamongan adalah sampah organik yaitu sebesar 53,95%, sisanya terdiri dari plastik, kayu, kertas, logam dan sebagainya.



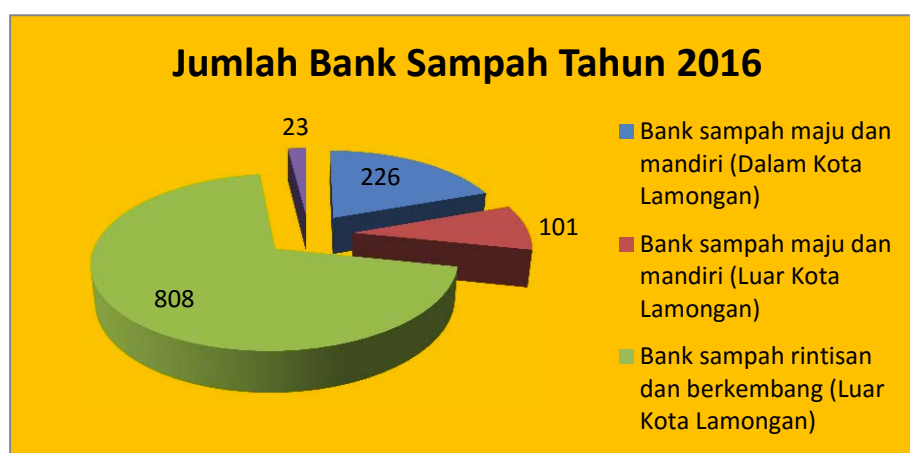
Gambar 3.115. Komposisi Sampah Kabupaten Lamongan

Sedangkan berdasarkan cara pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga, rata-rata penduduk Kabupaten Lamongan mengelola sampah dengan cara membuang ke TPS yakni mencapai 312.948 rumah tangga atau sekitar 82,9% dari total rumah tangga yang ada di Kabupaten Lamongan.



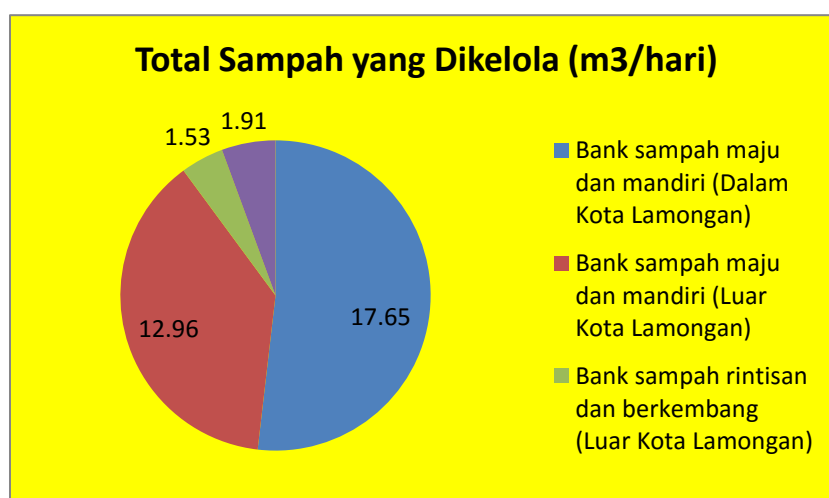
Gambar 3.116. Diagram Cara Pengelolaan Sampah di Rumah Tangga

Untuk mengurangi timbulan sampah yang terbuang di TPA, maka di Kabupaten Lamongan telah dilakukan pengembangan Bank Sampah. Jumlah Bank Sampah sampai dengan tahun 2016 berjumlah 1.158 unit yang tersebar di RT-RT seluruh kecamatan. Bank sampah yang ada di Kabupaten Lamongan dikategorikan menjadi Bank Sampah Maju dan Mandiri, Bank Sampah Rintisan, dan Bank Sampah Sekolah. Rincian data jumlah bank sampah disajikan pada gambar berikut :



Gambar 3.117. Diagram Jumlah Bank Sampah

Dengan adanya bank sampah di Kabupaten Lamongan maka sampah yang tereduksi melalui kegiatan bank sampah ini cukup besar yaitu mencapai 34,05 m³/hari atau mencapai 2,86 % dari total timbulan sampah.



Gambar 3.118. Diagram Jumlah Sampah yang Dikelola Bank Sampah



BAB IV

INOVASI DAERAH DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP



Dalam upaya pengelolaan lingkungan, salah satu program yang dilakukan pemerintah Kabupaten Lamongan melalui Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan adalah program rehabilitasi lingkungan. Usaha pemulihan lingkungan ini diwujudkan melalui gerakan penghijauan seperti Indonesia Menanam dan Menuju Indonesia Hijau.

Selain kegiatan penghijauan dan reboisasi, kegiatan fisik lainnya terkait dengan perbaikan kondisi lingkungan yang dilakukan oleh instansi dan masyarakat antara lain kegiatan pembuatan bank sampah, pembuatan rumah kompos, pengadaan bak sampah, pengadaan komposter aerob, pengadaan mesin pencacah sampah organik, pengembangan penangkapan gas methane, pembangunan biogas kotoran ternak, pembangunan IPAL di sekolah, pengadaan biopori, pembuatan alat pengolah air limbah domestik, pengadaan gerobak sampah, pembuatan Taman Kehati, pembangunan sistem pengolahan sampah sanitary landfill, pengadaan buldozer, pembuatan RTH, dan kegiatan inovatif berbasis waste to energy yaitu pembangunan pembangkit listrik tenaga sampah (PLTSa). Semuanya ini dilakukan semata-mata untuk menyelamatkan dan melestarikan lingkungan untuk kehidupan generasi sekarang dan yang akan datang.

BAB IV

INOVASI DAERAH DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

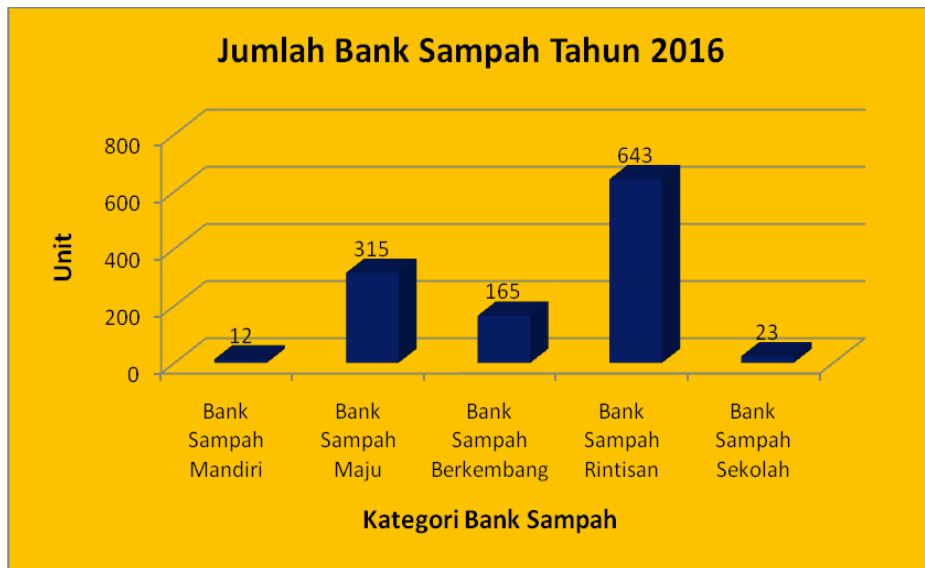
4.1. Kegiatan Fisik

Kegiatan Fisik yang dilakukan terkait dengan perbaikan kondisi lingkungan yang dilakukan oleh instansi dan masyarakat antara lain adalah kegiatan pembuatan TPS 3R, pembangunan unit pengolah biji plastik, pengadaan komposter aerob, pengadaan mesin pencacah sampah organik, pengadaan motor roda tiga pengangkut sampah, pengadaan gerobag sampah, pengadaan bak sampah pemilah, pembangunan Taman Kehati, pembuatan Biopori, penanaman mangrove, pembuatan taman RTH, pembuatan pergola, pembuatan bank sampah, pembuatan rumah kompos, pembangunan IPAL di sekolah, pembuatan alat pengolah air limbah domestik, pembangunan sistem pengolahan sampah sanitary landfill, pengadaan buldozer, dan kegiatan inovatif berbasis waste to energy yaitu pembangunan pembangkit listrik tenaga sampah (PLTSa). Beberapa kegiatan fisik yang mendukung perbaikan kondisi lingkungan diuraikan pada uraian sebagai berikut :

a. Bank Sampah

Sampai dengan tahun 2016 keberadaan Bank Sampah di Kabupaten Lamongan sudah mencapai 1.158 unit yang terbagi dalam kategori Bank Sampah Mandiri, Bank Sampah Maju, Bank Sampah Berkembang, Bank Sampah Rintisan dan Bank Sampah Sekolah. Bank sampah tersebut tersebar di seluruh kecamatan di Kabupaten Lamongan.

Dari jumlah bank sampah tersebut yang masuk kategori mandiri dan maju sebanyak 327 unit dan yang masuk kategori rintisan dan berkembang sebanyak 808 unit yang tersebar di RT-RT di seluruh kecamatan di Kabupaten Lamongan. Sedangkan Bank Sampah Sekolah sebanyak 23 unit. Kapasitas pengelolaan sampah oleh Bank Sampah mandiri, maju dan berkembang secara keseluruhan adalah 1.021,5 m³ per bulan atau mencapai 2,86 % dari total timbulan sampah. Sedangkan omset bank sampah mandiri, maju dan berkembang secara keseluruhan mencapai Rp. 73.289.855,- per bulan. Keberadaan Bank sampah ini sangat membantu terhadap upaya perbaikan kondisi lingkungan dalam hal penurunan timbulan sampah yang terbuang ke TPA.



Gambar 4.1. Grafik Jumlah Bank Sampah Tahun 2016



Gambar 4.2. (a) Salah satu profil Bank Sampah dan (b) Pencatatan jumlah sampah di buku tabungan Nasabah

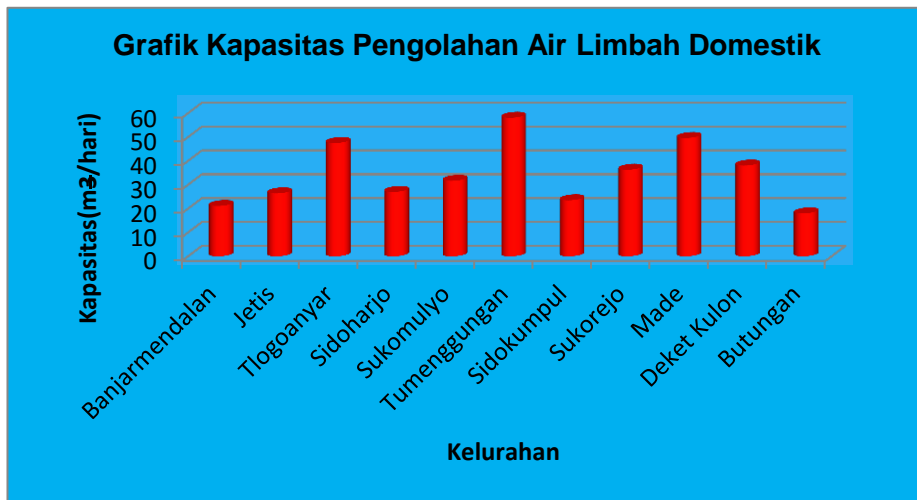
b. Pengolahan Air Limbah Domestik

Untuk memanfaatkan air limbah domestik yang berasal dari permukiman masyarakat dan sekaligus sebagai upaya meningkatkan kualitas air maka di Kabupaten Lamongan dikembangkan Alat pengolah air limbah domestik. Alat ini berfungsi sebagai penampung dan penjernih air limbah domestik masyarakat yang kemudian digunakan untuk penyiraman tanaman utamanya di musim kemarau. Jumlah alat penjernih air limbah domestik sebanyak 70 unit yang tersebar di seluruh kelurahan di Kota Lamongan, dan beberapa lokasi di Kecamatan Deket dan Kalitengah. Kapasitas pengolahannya secara keseluruhan mencapai 377,26 m³/hari.

Data jumlah alat pengolah air limbah domestik dan kapasitasnya disajikan pada gambar grafik dibawah ini :



Gambar 4.3. Grafik jumlah alat pengolah air limbah domestik



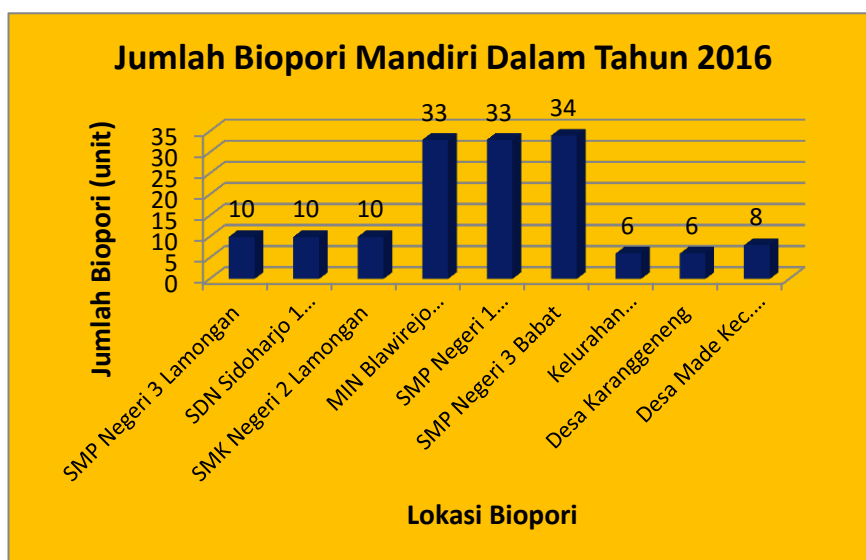
Gambar 4.4. Grafik Kapasitas Pengolahan Air Limbah Domestik



Gambar 4.5. Alat pengolah air limbah domestik

c. Biopori

Sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan daya serap tanah terhadap air, maka Kabupaten Lamongan mempunyai program gerakan 100.000 biopori mandiri yang dilakukan secara swadaya oleh masyarakat. Pada tahun 2014 telah terdapat 17.814 biopori, pada tahun 2015 terdapat tambahan 225 biopori dan pada tahun 2016 terdapat 150 biopori. Dengan dikembangkan biopori ini diharapkan area resapan air semakin bertambah sehingga mengurangi terjadinya genangan air utamanya di musim penghujan.



Gambar 4.6. Grafik jumlah biopori mandiri oleh masyarakat tahun 2016



Gambar 4.7. Pemasangan biopori oleh Bapak Bupati Lamongan

d. Sumur Resapan

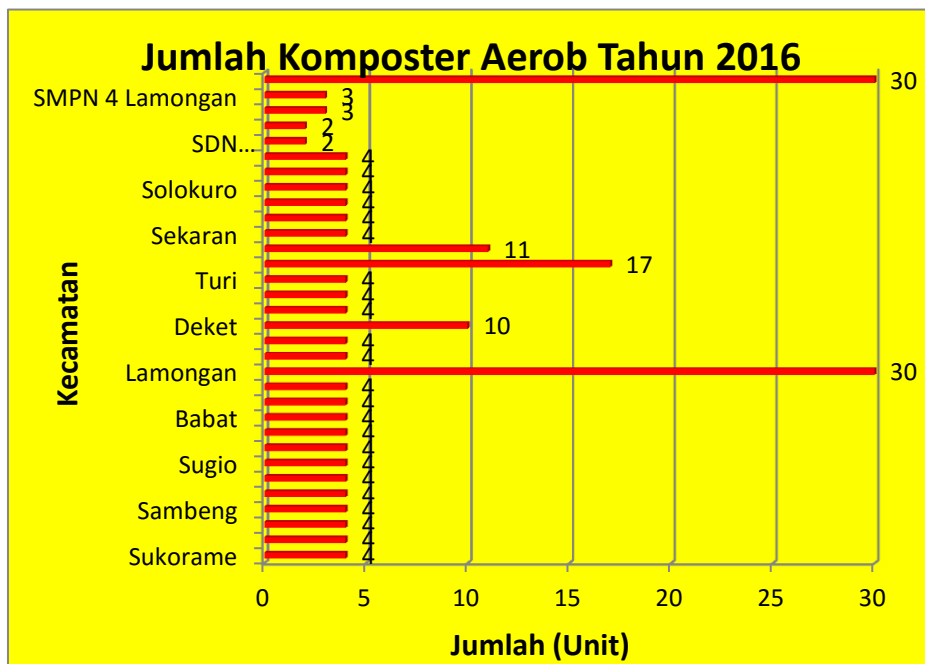
Selain pengembangan biopori, untuk meningkatkan kemampuan daya serap tanah terhadap air maka Pemerintah Kabupaten Lamongan juga telah mengembangkan Sumur Resapan. Pada tahun 2016 pengembangan sumur resapan di Kabupaten Lamongan mencapai 20 unit yang tersebar di perumahan dan sekolah.



Gambar 4.8. Pembuatan Sumur Resapan Tahun 2016

e. Komposter Aerob

Sebagai upaya pengendalian pencemaran lingkungan akibat timbulan sampah dan sekaligus memanfaatkannya sebagai pupuk organik, maka di Kabupaten Lamongan telah dikembangkan pemanfaatan Komposter Aerob. Pada tahun 2016 pembuatan komposter aerob di Kabupaten Lamongan sebanyak 200 unit yang tersebar di 31 lokasi. Kapasitas total dari komposter aerob ini 25 m³. Berikut ini disajikan grafik jumlah komposter aerob di Kabupaten Lamongan.



Gambar 4.9. Grafik jumlah komposter aerob tahun 2016

f. Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa)

Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) yang ada di TPA Tambakrigadung dibuat pada tahun 2014 dan mulai dioperasikan pada tahun 2015 dan pada tahun 2016 terus dioperasikan. PLTSa merupakan pembangkit yang dapat membangkitkan tenaga listrik dengan memanfaatkan sampah sebagai bahan baku, utamanya sampah anorganik yang sudah tidak memiliki nilai ekonomis. Mekanisme pembangkitan dapat dilakukan dengan metode gasifikasi atau memanfaatkan gas yang diperoleh dari sampah sebagai bahan bakar pembangkit dan secara pembakaran (thermal). Kapasitas PLTSa mampu membakar sampah anorganik sebanyak 12 m³/hari dengan energi yang dihasilkan sebesar 25 – 30 KVA.

Sistem beroperasinya PLTSa adalah sebagai berikut :

- Sampah plastik dan sampah anorganik lainnya yang tidak memiliki nilai ekonomis dimasukkan ke dalam reaktor (burner) melalui conveyor.
- Di dalam reaktor terjadi proses pembakaran sampah secara sempurna sehingga timbul energi panas yang dapat dimanfaatkan oleh unit boiler.
- Di dalam boiler terjadi proses pertukaran panas yang dihasilkan oleh reaktor untuk mengubah air menjadi uap panas.
- Uap panas yang terjadi dihubungkan ke turbin uap yang berfungsi untuk menggerakkan generator sehingga menghasilkan energi listrik.

Untuk selengkapnya alur proses operasional PLTSa dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pemilahan Sampah Timbunan Pasif dengan mesin Pemilah
2. Pengolahan Sampah Organik / Kompos
3. Pengolahan Sampah Anorganik
 - Pemilahan Sampah Anorganik menjadi yang bernilai ekonomi dan tak bernilai ekonomi
 - Pengolahan Sampah Anorganik Tak Bernilai Ekonomis
4. Pengumpulan Sampah Anorganik tak bernilai ekonomis
5. Pemasukan Sampah ke Burner Reaktor (Incinerator) :
 - Proses pemasukan sampah pada Burner Reaktor dilakukan secara periodik 20 menit sekali, dengan waktu pemasukan sampah harus singkat , yaitu maksimum 5 menit. Tahapannya sebagai berikut:
 - Persiapkan Konveyor 4 pada mulut burner
 - Isi sebanyak mungkin hoper konveyor (> 4 m³ sampah anorganik)
 - Matikan blower
 - Buka pintu skrew burner, nyalakan Konveyor 4 masukkan 4 m³ sampah anorganik melalui hoper skrew .
 - Masukkan sampah kayu melalui pintu atas dan pintu tengah burner 1 m³
 - Tutup semua pintu Burner lalu nyalakan blower.
6. Panas yang dihasilkan dialirkan ke boiler
7. Boiler menghasilkan tekan uap air
8. Tekanan uap air dialirkan ke Turbin Uap

4.2. Izin Lingkungan

Izin Lingkungan adalah izin yang diberikan kepada setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan yang wajib AMDAL atau UKL-UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai prasyarat memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan.

Analisis dampak lingkungan (di Indonesia, dikenal dengan nama AMDAL) adalah kajian mengenai dampak besar dan penting untuk pengambilan keputusan suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan di Indonesia. AMDAL ini dibuat saat perencanaan suatu proyek yang diperkirakan akan memberikan pengaruh terhadap lingkungan hidup di sekitarnya. Yang dimaksud lingkungan hidup di sini adalah aspek abiotik, biotik dan kultural. Dasar hukum AMDAL di Indonesia adalah Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2012 tentang "Izin Lingkungan".

Mengingat kegiatan-kegiatan pembangunan pada umumnya mengubah lingkungan hidup, maka menjadi penting memperhatikan komponen-komponen lingkungan hidup lingkungan hidup yang ingin dipertahankan dan dijaga serta dilestarikan fungsinya, seperti:

- a. Hutan Lindung, Hutan Konservasi, dan Cagar Biosfer;
- b. Sumber daya air;
- c. Keanekaragaman hayati;
- d. Kualitas udara;
- e. Warisan alam dan warisan budaya;
- f. Kenyamanan lingkungan hidup;
- g. Nilai-nilai budaya yang berorientasi selaras dengan lingkungan hidup.

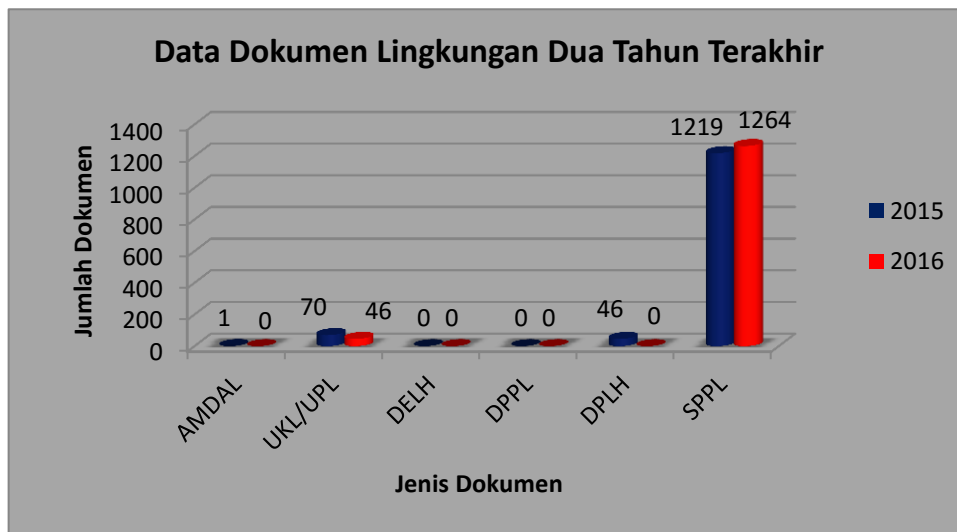
Komponen lingkungan hidup yang akan berubah secara mendasar dan perubahan tersebut dianggap penting oleh masyarakat di sekitar suatu rencana usaha dan/atau kegiatan, seperti antara lain:

- a. Fungsi ekosistem;
- b. Pemilikan dan penguasaan lahan;
- c. Kesempatan kerja dan usaha;

Peran Institusi Pengelolaan Lingkungan hidup Daerah adalah pada upaya Pengawasan dan Pemantauan Lingkungan. Pada setiap rencana pemantauan lingkungan hidup selalu

terdapat kelembagaan yang akan berurusan, berkepentingan, dan berkaitan dengan kegiatan pemantauan lingkungan hidup, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku baik ditingkat nasional maupun daerah.

Berdasarkan hasil inventarisasi Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan maka pada tahun 2016 terdapat 1.310 kegiatan baru yang telah memiliki dokumen lingkungan yang meliputi : UKL/UPL 46 dokumen dan SPPL 1.264 dokumen. Jumlah tersebut mengalami penurunan sebesar 1,94% dari tahun sebelumnya sebanyak 1.336 dokumen.



Gambar 4.13. Grafik Data Dokumen Lingkungan

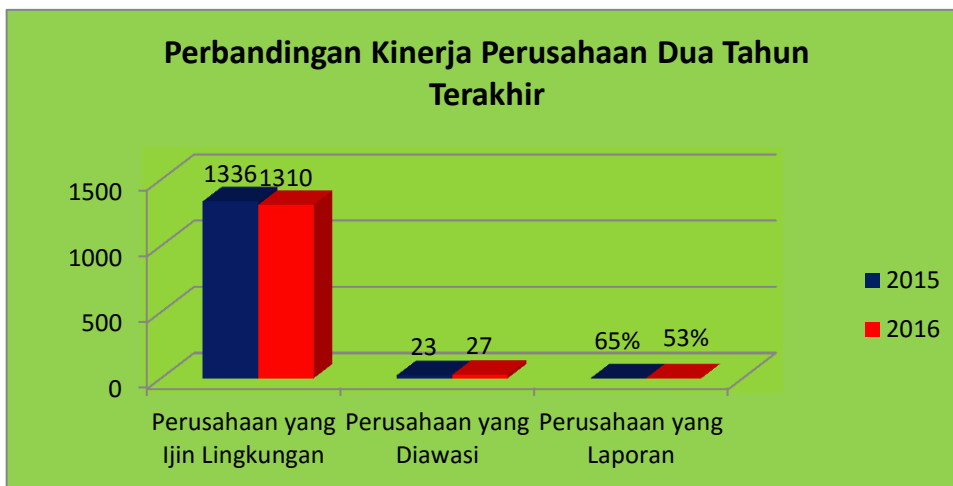
Pada tahun 2016 kegiatan pengawasan ijin lingkungan telah dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup terhadap 27 perusahaan/pemrakarsa di kabupaten Lamongan. Pengawasan terhadap perusahaan dilakukan sebagai salah satu upaya untuk mencegah kerusakan lingkungan yang ditimbulkan dari kegiatan tersebut. Pengawasan yang telah dilakukan memperoleh hasil sebagai berikut :

- Pada saat pengawasan dilakukan ditemui bahwa dari 27 perusahaan yang diawasi semuanya telah memiliki dokumen lingkungan dan persetujuan kelayakan lingkungan.
- Semua perusahaan yang diawasi belum melaksanakan ketaatan lingkungan secara menyeluruh sesuai yang tertuang dalam dokumen lingkungan. Masih ada beberapa komponen pengelolaan lingkungan yang belum ditaati.

- Masih banyak perusahaan yang belum membuat laporan pengelolaan lingkungan secara rutin. Perusahaan yang sudah melaporkan pengelolaan lingkungan sebanyak 53 %.

Berdasarkan hasil pengawasan tersebut maka masih diperlukan adanya pembinaan yang kontinu terhadap perusahaan agar ketaatan dalam pengelolaan lingkungan semakin meningkat.

Apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya maka kinerja perusahaan mengalami peningkatan dalam dua tahun terakhir yang meliputi jumlah perusahaan yang ijin lingkungan, jumlah perusahaan yang diawasi, dan prosentase perusahaan yang melaporkan hasil pengelolaan lingkungannya.



Gambar 4.14. Grafik Perbandingan Kinerja Perusahaan

4.3. Penegakan Hukum

Dalam pelaksanaan kegiatan pemantauan dan pengawasan lingkungan, seringkali ditemukan suatu pelanggaran hukum yang dilakukan para pelaku usaha. Hal ini dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan. Untuk mengantisipasi hal tersebut perlu adanya penegakan hukum yang tegas dari Pemerintah Kabupaten Lamongan. Dalam penerapan penegakan hukum tidak serta merta melakukan tindakan anarkis (seperti: melakukan penutupan kegiatan usaha) tanpa melalui pembinaan dari pemerintah daerah dan tergantung dengan frekuensi pengaduan lingkungan.

Pengaduan Lingkungan adalah penyampaian informasi secara lisan maupun tulisan dari setiap pengadu kepada instansi yang bertanggungjawab, mengenai dugaan terjadinya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup dari usaha

dan/atau kegiatan pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan/atau pasca pelaksanaan. Sedangkan Sengketa lingkungan Hidup adalah perselisihan antara dua pihak atau lebih yang timbul dari kegiatan yang berpotensi dan/atau telah berdampak pada lingkungan hidup. Dasar Hukum & Kebijakan Penanganan Pengaduan Lingkungan adalah:

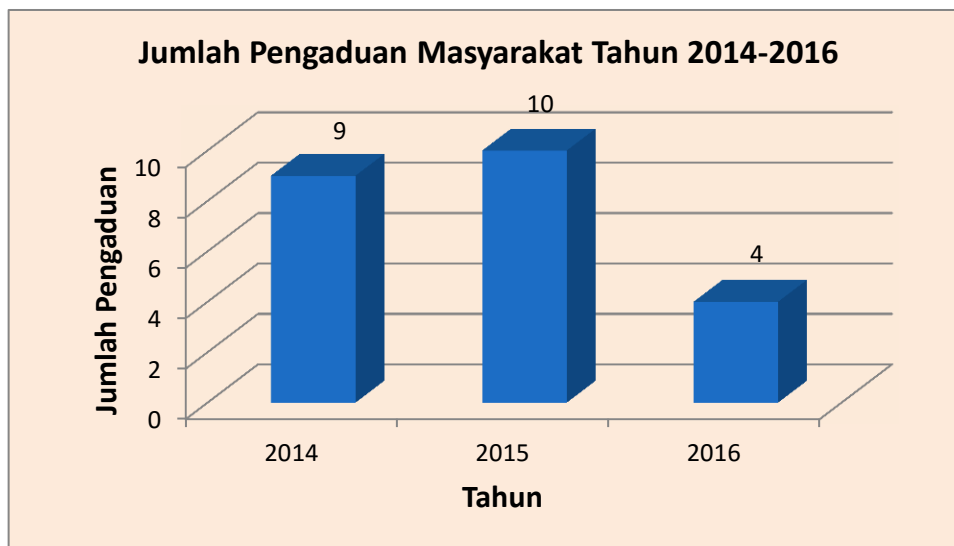
1. Pasal 65 ayat (1) dan (5) UU No. 32 Th 2009
 - a) Setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia
 - b) Setiap orang berhak melakukan pengaduan akibat dugaan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup
2. Pasal 63 ayat (1) huruf r, ayat (2) huruf m dan s dan ayat (3) huruf j dan p
 - a) Dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, Pemerintah bertugas dan berwenang:
 - b) Mengembangkan dan melaksanakan kebijakan pengelolaan pengaduan masyarakat;
3. Pasal 55 ayat (1) PP 18/1999, Ps 17 ayat (1) PP 150/2000, Ps 39 ayat (1) PP 4/2001, Ps 27 ayat (1) PP 82/2001) bahwa setiap orang berhak melaporkan adanya potensi maupun keadaan telah terjadinya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan;
4. Pasal 56 ayat (1) PP 18/1999, Ps 17 ayat (2), (3) dan (4) PP 150/2000, Ps 39 ayat (2), (3) dan (4) PP 4/2001, dan Ps 27 ayat (2), (3) dan (4) PP 82/2001, bahwa instansi yang menerima laporan telah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan wajib segera menindaklanjuti laporan tersebut;
5. Peraturan Menteri Negara LH No. 9 Tahun 2010 tentang Tata Cara Pengaduan dan Penanganan Pengaduan Akibat Dugaan Pencemaran dan/atau Perusakan Lingkungan Hidup.

Pengaduan masyarakat terhadap kasus lingkungan yang terjadi di Lamongan tahun 2016 sebanyak 4 pengaduan. Pengaduan masyarakat tersebut dilakukan terhadap kegiatan pengolahan ikan, industri gula, industri kertas dan kegiatan di laut. Semua pengaduan sudah ditindaklanjuti sesuai dengan prosedur yang berlaku dan statusnya terselesaikan. Dalam tiga tahun terakhir jumlah pengaduan masyarakat terhadap kegiatan yang berdampak lingkungan terus bertambah. Hal ini menunjukkan semakin tingginya kepedulian dan pengawasan yang dilakukan oleh masyarakat terhadap kegiatan yang berpotensi merusak atau

mencemari lingkungan. Data jumlah pengaduan masyarakat pada tahun 2016 disajikan pada gambar berikut :



Gambar 4.15. Diagram Jumlah Pengaduan Masyarakat



Gambar 4.16. Jumlah Pengaduan Masyarakat Berdasarkan Tahun

4.4. Peran Serta Masyarakat

Suatu proses yang melibatkan masyarakat umum, dikenal sebagai peran serta masyarakat. Yaitu proses komunikasi dua arah yang berlangsung terus-menerus untuk meningkatkan pengertian masyarakat secara penuh atas suatu proses kegiatan, dimana masalah-masalah dan kebutuhan lingkungan sedang dianalisa oleh badan yang berwenang (Canter, 1977). Secara sederhana Canter mendefinisikan sebagai feed-forward information

(komunikasi dari pemerintah kepada masyarakat tentang suatu kebijakan) dan feedback information (komunikasi dari masyarakat ke pemerintah atas kebijakan itu).

Dari sudut terminologi peran serta masyarakat dapat diartikan sebagai suatu cara melakukan interaksi antara dua kelompok; Kelompok yang selama ini tidak diikutsertakan dalam proses pengambilan keputusan (non-elite) dan kelompok yang selama ini melakukan pengambilan keputusan (elite). Bahkan yang lebih khusus lagi, peran serta masyarakat sesungguhnya merupakan suatu cara untuk membahas *incentive material* yang mereka butuhkan (Goulet, 1989). Dengan perkataan lain, peran serta masyarakat merupakan insentif moral sebagai "paspor" mereka untuk mempengaruhi lingkup-makro yang lebih tinggi, tempat dibuatnya suatu keputusan-keputusan yang sangat menentukan kesejahteraan mereka.

Cormick (1979) membedakan peran serta masyarakat dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan sifatnya, yaitu yang bersifat konsultatif dan bersifat kemitraan. Dalam peran serta masyarakat dengan pola hubungan konsultatif antara pihak pejabat pengambil keputusan dengan kelompok masyarakat yang berkepentingan, anggota-anggota masyarakatnya mempunyai hak untuk didengar pendapatnya dan untuk diberi tahu, dimana keputusan terakhir tetap berada di tangan pejabat pembuat keputusan tersebut. Sedang dalam konteks peran serta masyarakat yang bersifat kemitraan, pejabat pembuat keputusan dan anggota-anggota masyarakat merupakan mitra yang relatif sejajar kedudukannya. Mereka bersama-sama membahas masalah, mencari alternatif pemecahan masalah dan membahas keputusan.

Tujuan dari peran serta masyarakat sejak tahap perencanaan adalah untuk menghasilkan masukan dan persepsi yang berguna dari warga negara dan masyarakat yang berkepentingan (public interest) dalam rangka meningkatkan kualitas pengambilan keputusan lingkungan (Canter, 1977). Karena dengan melibatkan masyarakat yang potensial terkena dampak kegiatan dan kelompok kepentingan (interest groups), para pengambil keputusan dapat menangkap pandangan, kebutuhan dan pengharapan dari masyarakat dan kelompok tersebut dan menuangkannya ke dalam konsep. Pandangan dan reaksi masyarakat itu, sebaliknya akan menolong pengambil keputusan untuk menentukan prioritas, kepentingan dan arah yang positif dari berbagai faktor.

Sejak proses peran serta masyarakat haruslah terbuka untuk umum, peran serta masyarakat akan mempengaruhi kredibilitas (accountability) badan yang bersangkutan. Dengan cara mendokumentasikan perbuatan keputusan badan negara ini, sehingga mampu menyediakan sarana yang memuaskan jika masyarakat dan bahkan pengadilan merasa perlu melakukan pemeriksaan atas pertimbangan yang telah diambil ketika membuat keputusan tersebut.

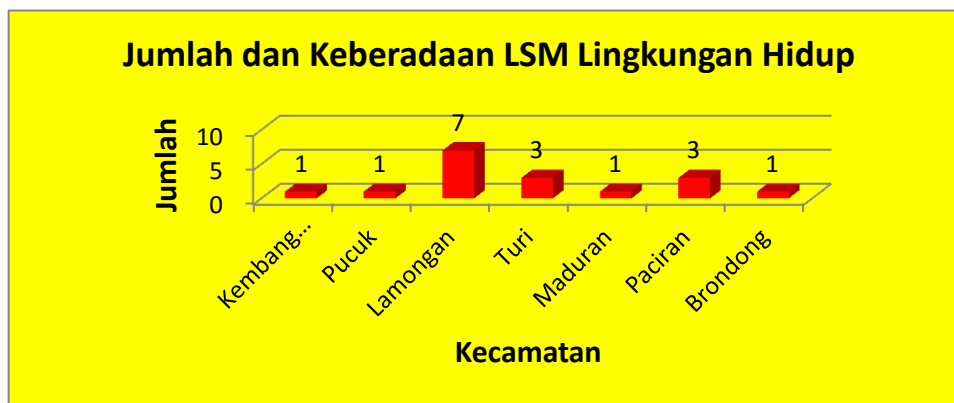
Perlunya peran serta masyarakat telah pula diungkapkan oleh Prof.Koesnadi Hardjosoemantri (1990) bahwa selain itu memberikan informasi yang berharga kepada para pengambil keputusan, peran serta masyarakat akan mereduksi kemungkinan kesediaan masyarakat untuk menerima keputusan. Selanjutnya, peran serta masyarakat akan membantu perlindungan hukum. Bila suatu keputusan akhir diambil dengan memperhatikan keberatan-keberatan yang diajukan, maka akan memperkecil kemungkinan pengajuan perkara ke pengadilan. Karena masih ada alternatif pemecahan yang dapat diambil sebelum sampai pada keputusan akhir.

4.4.1. Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM)

Peran partisipasi masyarakat dalam pengelolaan Lingkungan Hidup diantaranya diwujudkan dengan adanya keberadaan LSM. Keberadaan LSM yang bergerak di Bidang lingkungan akan membantu upaya – upaya pengelolaan Lingkungan melalui kegiatan-kegiatan yang direncanakan diantaranya:

1. Keikutsertaan dalam AMDAL dan UKL-UPL
2. Pemberdayaan masyarakat pesisir dalam pengelolaan mangrove oleh LSM Lingkungan
3. Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan limbah domestik oleh LSM Lingkungan
4. Pemberdayaan Masyarakat dalam upaya menciptakan kampung sehat dan bersih.

LSM Lingkungan yang ada di Kabupaten Lamongan sebanyak 17 LSM yang tersebar di tujuh kecamatan yaitu Lamongan, Kembangbahu, Pucuk, Turi, Maduran, Paciran dan Brondong.



Gambar 4.17. Jumlah dan Keberadaan LSM Lingkungan Hidup

4.4.2. Penerima Penghargaan Lingkungan

Selain oleh LSM, peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup juga dilakukan oleh berbagai kelompok masyarakat yang lain. Dengan tingginya peran serta masyarakat maka banyak prestasi yang diraih oleh Kabupaten Lamongan. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya penghargaan lingkungan hidup yang diterima oleh Kabupaten Lamongan baik tingkat nasional, propinsi maupun penghargaan yang diberikan oleh media masa.

Untuk meningkatkan pemberdayaan masyarakat, Pemerintah Kabupaten Lamongan membuat program inovasi pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat yaitu melalui Program Lamongan Green and Clean (LGC). Dalam program LGC dibentuk kader-kader lingkungan. Setiap RT rata-rata memiliki 10 orang kader lingkungan. Kader lingkungan tersebut didampingi oleh Faskel (Fasilitator Lingkungan Kelurahan/Desa), setiap kelurahan/desa memiliki sedikitnya 1 orang Faskel. Dengan terbentuknya Faskel dan Kader Lingkungan ini semakin membantu pemerintah dalam pengelolaan lingkungan, karena Faskel dan Kader Lingkungan merupakan ujung tombak keberhasilan program pembangunan lingkungan hidup di Kabupaten Lamongan. Seiring dengan itu antusiasme masyarakat terhadap kegiatan sosialisasi lingkungan hidup juga cukup tinggi. Hal tersebut merupakan salah satu upaya pengelolaan lingkungan hidup dalam rangka antisipasi dan minimisasi kerusakan lingkungan.

Lembaga atau perseorangan dari Kabupaten Lamongan yang menerima penghargaan bidang lingkungan hidup baik tingkat nasional, propinsi, maupun kabupaten pada tahun 2016 dijelaskan pada sub-sub bab dibawah ini.

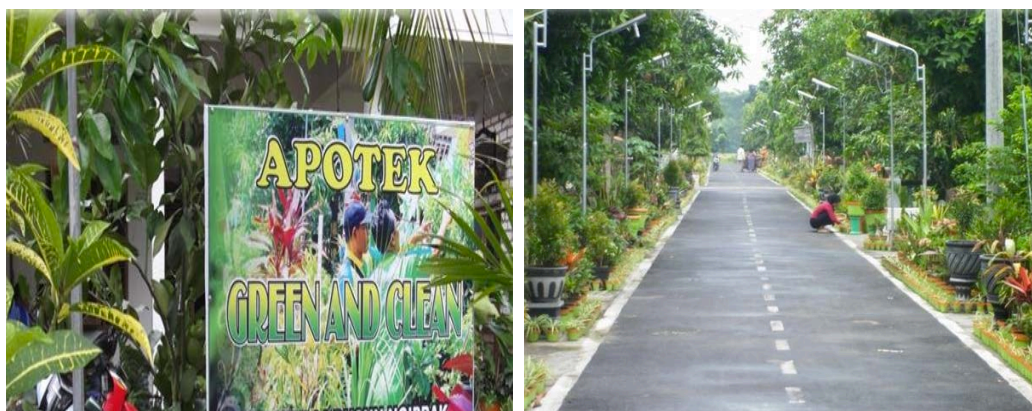
4.4.2.1. Penghargaan ADIWIYATA

Pada tahun 2016 Kabupaten Lamongan mendapatkan 5 penghargaan adiwiyata yang terdiri dari 2 Adiwiyata Mandiri (SMAN 1 Mantup dan SMAN 3 Lamongan) dan 3 Adiwiyata Propinsi (SDN Tambakrigadung 2, SMPN 3 Babat dan SMAN 1 Kedungpring). Pemberi penghargaan Adiwiyata Mandiri adalah Presiden RI dan Adiwiyata Propinsi dari Gubernur Jawa Timur.

Selain penghargaan Adiwiyata yang berasal dari Pusat (Mandiri dan Nasional) dan Propinsi, Pemerintah Kabupaten Lamongan juga melakukan penilaian terhadap sekolah-sekolah untuk diberikan penghargaan Adiwiyata Kabupaten. Pada tahun 2016 Adiwiyata Kabupaten diberikan kepada 17 sekolah, masing-masing adalah 5 sekolah tingkat SLTA, 9 sekolah tingkat SLTP dan 3 sekolah tingkat SD.

4.4.2.2. Penghargaan Desa /Kelurahan Berseri

Pada tahun 2016 beberapa desa/kelurahan di Kabupaten Lamongan memperoleh penghargaan Desa/Kelurahan Berseri dari Gubernur Jawa Timur. Terdapat 2 desa/kelurahan yang mendapatkan penghargaan pada tahun 2016. Penghargaan Desa/Kelurahan Berseri Madya diberikan oleh Gubernur Jawa Timur kepada Desa Karanggeneng Kecamatan Karanggeneng. Sedangkan penghargaan Desa/Kelurahan Berseri Pratama diberikan oleh Gubernur Jawa Timur kepada Desa Sidorejo Kecamatan Deket.



Gambar 4.18. Penataan Lingkungan Desa Berseri

Pada tahun 2016 Kabupaten Lamongan menerima penghargaan SLHD tingkat Propinsi Jawa Timur, dan menerima penghargaan tingkat nasional yang diserahkan oleh Menteri Lingkungan Hidup.

4.4.2.5. Penghargaan Lamongan Green and Clean (LGC)

Dalam rangka mendorong dan meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup utamanya dalam penataan lingkungan RT yang meliputi penghijauan, kebersihan, pengelolaan sampah, kesehatan dan pengetahuan/wawasan terhadap lingkungan, maka pemerintah Kabupaten Lamongan membuat satu program yang saat ini sudah menjadi program unggulan Kabupaten Lamongan yaitu program Lamongan Green and Clean (LGC) yang menitik beratkan pada peran serta masyarakat.

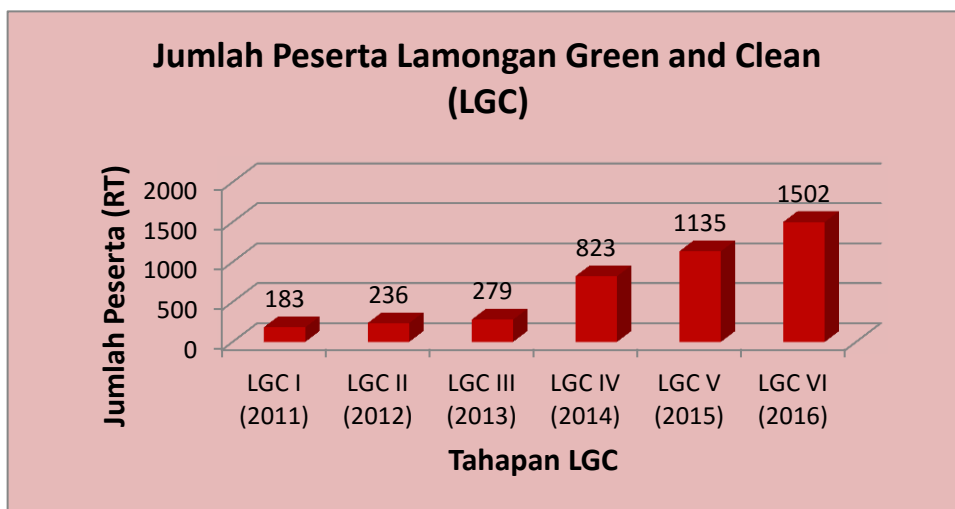
Program LGC sudah berjalan selama enam tahun sejak tahun 2011. Setiap tahun program LGC memiliki tema yang berbeda-beda. Pada tahun 2011 bertema Green and Clean, dengan peserta sebanyak 183 RT. Pada tahun 2012 Tema LGC adalah Waste Lover, dengan peserta sebanyak 236 RT. Pada tahun 2013 bertema Menuju Merdeka Sampah Melalui Bank Sampah, dengan peserta sebanyak 279 RT. Dan tahun 2014 mempunyai tema Warna Warni Bunga dan Merdeka dari Sampah, dengan peserta sebanyak 823 RT. Pada tahun 2015 tema LGC adalah Semakin Merdeka Sampah Menuju Green City, dengan peserta sebanyak 1.135 RT. Sedangkan pada tahun 2016 tema LGC adalah Semakin Merdeka Sampah dengan Seribu Bank Sampah dengan peserta sebanyak 1.502 RT.

Bentuk pelaksanaan program LGC adalah berupa lomba pengelolaan lingkungan antar RT dengan beberapa kategori yang meliputi kategori RT Kencana, RT Mandiri, RT Maju, RT Berkembang dan RT Perintis. Setiap kategori RT mempunyai kriteria penilaian masing-masing.

Berdasarkan hasil penilaian maka pada tahun 2016 telah ditetapkan pemenang lomba LGC untuk masing-masing kategori sebagai berikut :

- Kategori RT Perintis pemenangnya adalah : RT 1/3 Desa Pengangsalan Kecamatan Kalitengah, RT 3/1 Desa Weduni Kecamatan Deket, dan RT 4/3 Desa Deketwetan Kecamatan Deket.

- Kategori RT Berkembang pemenangnya adalah : RT 4/1 Desa Pucangro Kecamatan Kalitengah, RT 1/2 Desa Karanggeneng Kecamatan Karanggeneng, dan RT 2/3 Desa Pengangsalan Kecamatan Kalitengah.
- Kategori RT Maju pemenangnya adalah : RT 3/2 Desa Pucangro Kecamatan Kalitengah, RT 1/5 Desa Sidorejo Kecamatan Deket, dan RT 2/1 Desa Karanggeneng Kecamatan Karanggeneng.
- Kategori RT Mandiri pemenangnya adalah : RT 1/1 Desa Mungli Kecamatan Kalitengah, RT 3/1 Desa Karanggeneng Kecamatan karanggeneng, dan RT 2/1 Kelurahan Sukomulyo Kecamatan Lamongan.
- Kategori RT Kencana pemenangnya adalah : RT 1/1 Desa Butungan Kecamatan Kalitengah, RT 4/1 Kelurahan Sukomulyo Kecamatan Lamongan, dan RT 3/3 Desa Made Kecamatan Lamongan.



Gambar 4.20. Grafik Jumlah Peserta Lamongan Green and Clean (LGC)

4.4.2.6. Penghargaan Duta Lingkungan

Untuk mendorong dan meningkatkan peran serta siswa dalam pengelolaan lingkungan hidup, maka Pemerintah Kabupaten Lamongan mengadakan kegiatan Pemilihan Duta Lingkungan dengan sasaran siswa-siswi tingkat SLTA sederajat. Maksud diadakannya kegiatan ini adalah sebagai media sosialisasi kepada siswa-siswi tentang upaya pelestarian lingkungan hidup. Kegiatan ini juga dimaksudkan untuk menumbuhkan kader-kader lingkungan yang mampu menjadi inspirator dan motivator di lingkungan sekolah dan rumah masing-masing.

Pada tahun 2016 telah ditetapkan 5 (lima) pemenang penghargaan Duta Lingkungan yaitu siswa dari SMAN 1 Lamongan, MAN Lamongan, SMAN 2 Lamongan, SMAN 3 Lamongan, dan SMAN 1 Mantup.

4.4.3. Upaya Perbaikan Lingkungan yang dilakukan oleh Masyarakat

Tingginya peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup juga ditunjukkan dengan aktifnya masyarakat dalam upaya perbaikan fisik lingkungan hidup yang dilakukan secara swadaya. Upaya perbaikan fisik tersebut dilakukan oleh masyarakat yang tergabung dalam paguyuban, kelompok tani, LMDH, maupun kelompok masyarakat yang lain di wilayahnya masing-masing. Upaya yang dilakukan itu tentunya sangat bermanfaat pada pencegahan dan pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan baik tanah, air maupun udara.

Selain upaya perbaikan fisik, peran serta masyarakat dalam rangka perbaikan lingkungan di bidang non fisik juga sangat tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan aktifnya masyarakat dalam mengikuti sosialisasi-sosialisasi bidang lingkungan yang diselenggarakan oleh Badan Lingkungan Hidup maupun Instansi terkait lainnya.

4.5. Kelembagaan

Berdasarkan Peraturan Bupati Lamongan Nomor 45 Tahun 2008 Tentang Kedudukan, Tugas dan Fungsi Badan Lingkungan Hidup, maka Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan mempunyai fungsi :

- a. perumusan kebijakan teknis dibidang lingkungan hidup ;
- b. pemberian dukungan atas penyelenggaraan pemerintah daerah dibidang lingkungan hidup
- c. pengkoordinasian pelaksanaan kebijakan dalam dibidang lingkungan hidup ;
- d. pembinaan dan pelaksanaan tugas dibidang lingkungan hidup ;
- e. pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Daerah.

Susunan Organisasi Badan Lingkungan Hidup terdiri dari :

- a. Kepala Badan;
Kepala Badan mempunyai tugas merumuskan kebijakan teknis dan strategis, melaksanakan urusan pemerintahan umum, pembinaan dan pelaksanaan tugas bidang lingkungan dan analisis mengenai dampak lingkungan, pengendalian pencemaran

lingkungan dan pengelolaan limbah, pemulihan lingkungan dan pemberdayaan masyarakat.

b. Sekretariat ;

Sekretariat mempunyai tugas menyelenggarakan urusan administrasi umum, perlengkapan, kerumahtanggaan, kelembagaan, kehumasan, kepegawaian, keuangan dan program.

c. Bidang Tata Lingkungan dan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan;

Bidang Tata lingkungan dan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan teknis dan strategis, koordinasi, pembinaan, pengendalian dan pemberian bimtek bidang tata lingkungan dan AMDAL.

d. Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan dan Pengelolaan Limbah;

Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan dan Pengelolaan Limbah mempunyai tugas melaksanakan penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis dan strategis, koordinasi, pembinaan, pengendalian dan pemberian bimbingan teknis bidang pengendalian pencemaran lingkungan, pengelolaan limbah domestik dan B3.

e. Bidang Pemulihan Lingkungan dan Pemberdayaan Masyarakat;

Bidang Pemulihan Lingkungan dan Pemberdayaan Masyarakat mempunyai tugas melaksanakan penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis dan strategis, koordinasi, pembinaan, pengendalian dan pemberian bimbingan teknis bidang Pemulihan lingkungan, pemberdayaan Masyarakat dan komunikasi lingkungan.

4.5.1. Produk Hukum

Berdasarkan inventarisir Badan Lingkungan Hidup, maka jumlah produk hukum bidang Lingkungan Hidup yang telah dihasilkan dari tahun 2004 hingga 2016 adalah sejumlah 40 produk hukum. Pada tahun 2016 produk hukum yang dihasilkan berjumlah 2 buah. Produk hukum yang dihasilkan pada tahun 2016 berupa Peraturan Bupati Nomor 13 Tahun 2016 tentang Tata Cara Izin Pembuangan Limbah ke Badan Air dan Aplikasi ke Tanah, dan Peraturan Bupati Nomor 14 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Limbah B3. Produk hukum tersebut ditetapkan sebagai upaya pengelolaan lingkungan dalam rangka mewujudkan

pembangunan yang berwawasan lingkungan guna meningkatkan mutu kehidupan bagi generasi sekarang dan yang akan datang.

Berdasarkan jenisnya, produk hukum bidang lingkungan hidup yang telah dihasilkan dapat dilihat pada diagram berikut :

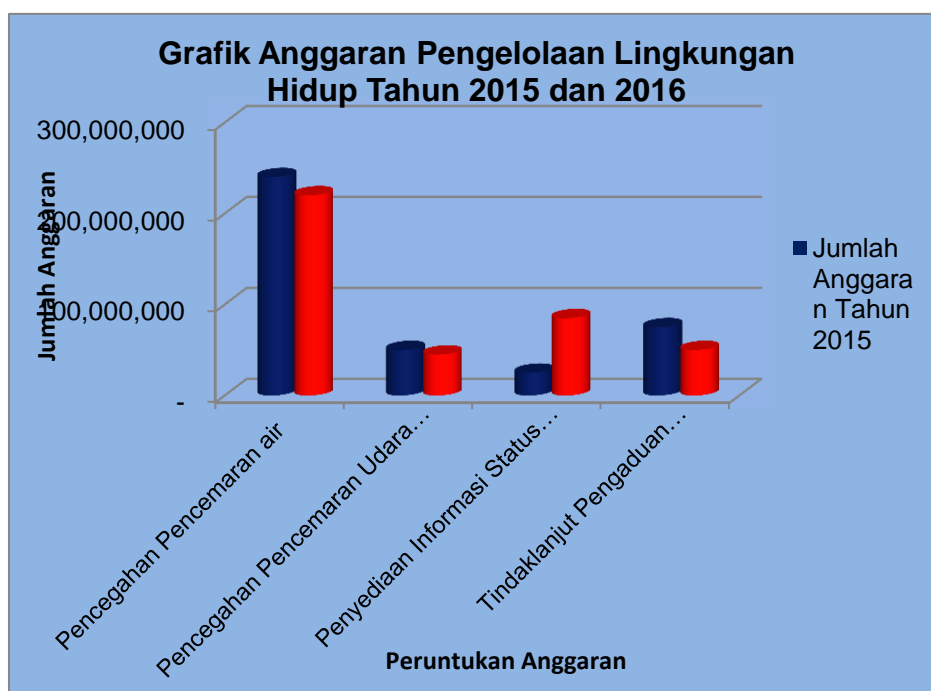


Gambar 4.21. Diagram Jumlah Produk Hukum Bidang Lingkungan Hidup

4.5.2. Anggaran

Berdasarkan Jumlah Anggaran dalam pengelolaan Lingkungan Hidup, maka pada Tahun 2016 Kabupaten Lamongan mengalokasikan dana sebesar Rp. 5.903.889.000,- meningkat 8,70 bila dibandingkan dengan anggaran pada tahun 2015. Anggaran tersebut teralokasikan untuk beberapa program dan kegiatan yaitu: program pengembangan kinerja pengelolaan persampahan, program pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup, program perlindungan dan konservasi sumberdaya alam, program peningkatan kualitas akses informasi sumberdaya alam, program peningkatan pengendalian polusi, serta program pengelolaan Ruang Terbuka Hijau.

Dari jumlah anggaran tersebut yang dimanfaatkan untuk melaksanakan pelayanan minimum bidang lingkungan hidup adalah sebesar Rp. 400.000.000,- yaitu untuk pelayanan pencegahan pencemaran air, pencegahan pencemaran udara dari sumber tidak bergerak, penyediaan informasi status kerusakan lahan dan/atau tanah untuk produksi biomassa, serta tindaklanjut pengaduan masyarakat akibat adanya dugaan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.



Gambar 4.22. Anggaran pengelolaan lingkungan hidup tahun 2015 dan 2016

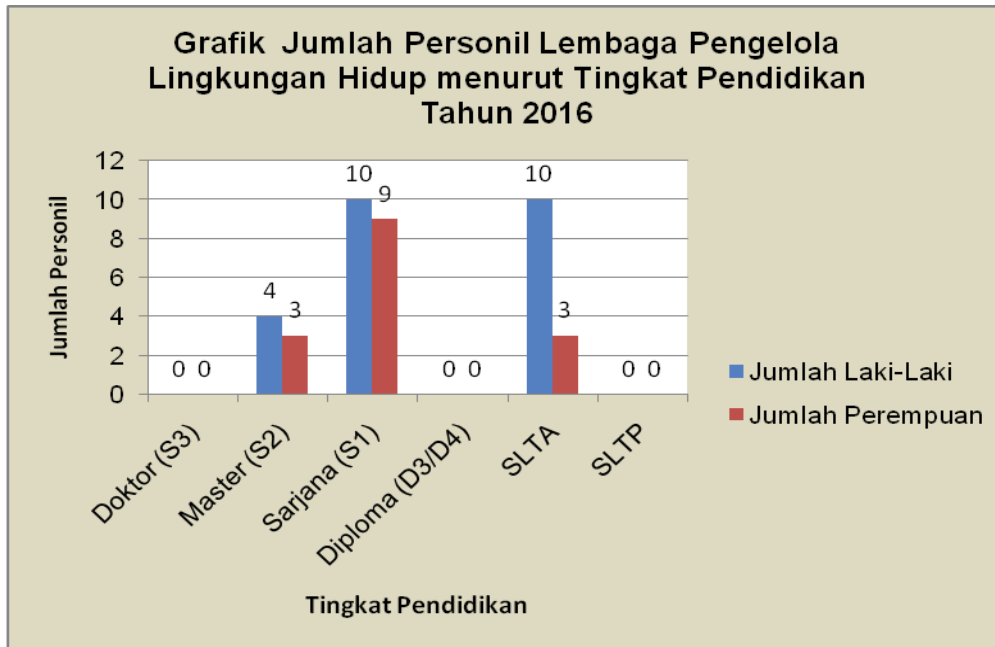
4.5.3. Personil

Jumlah personil Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan adalah sebanyak 39 orang dengan komposisi 24 orang laki-laki dan 15 orang perempuan. Berdasarkan Tingkatan Pendidikan, 7 orang berpendidikan S2 atau 17,9 %, 19 orang berpendidikan S1 atau 48,7 % dan 13 orang berpendidikan SLTA atau 33,3 %. Sedangkan yang berpendidikan S3, Diploma, dan SLTP tidak ada.

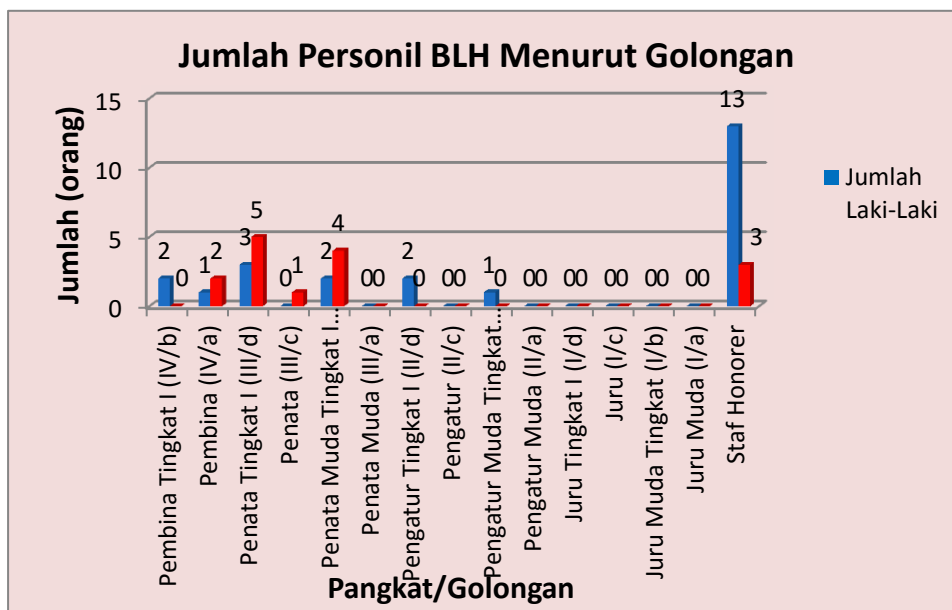
Berdasarkan Golongan, personil Badan Lingkungan Hidup yang Golongan IV sebanyak 12,8%, Golongan III sebanyak 38,5%, dan Golongan II sebanyak 7,7%, serta staf honorer sebanyak 41,0 %.

Dengan komposisi personil BLH berdasarkan tingkat pendidikan dan Golongan, menunjukkan bahwa kualitas personil pengelola lingkungan hidup di Kabupaten Lamongan sudah cukup baik. Namun demikian Pemerintah Kabupaten Lamongan tetap berupaya untuk lebih meningkatkan kualitas personil pengelola lingkungan hidup dengan mengikutsertakan ke berbagai Diklat Fungsional. Terdapat 7 (tujuh) personil yang telah mengikuti Diklat mulai

dari staf hingga pejabat eselon III. Hal ini bertujuan agar pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Lamongan dapat tertangani lebih baik lagi.

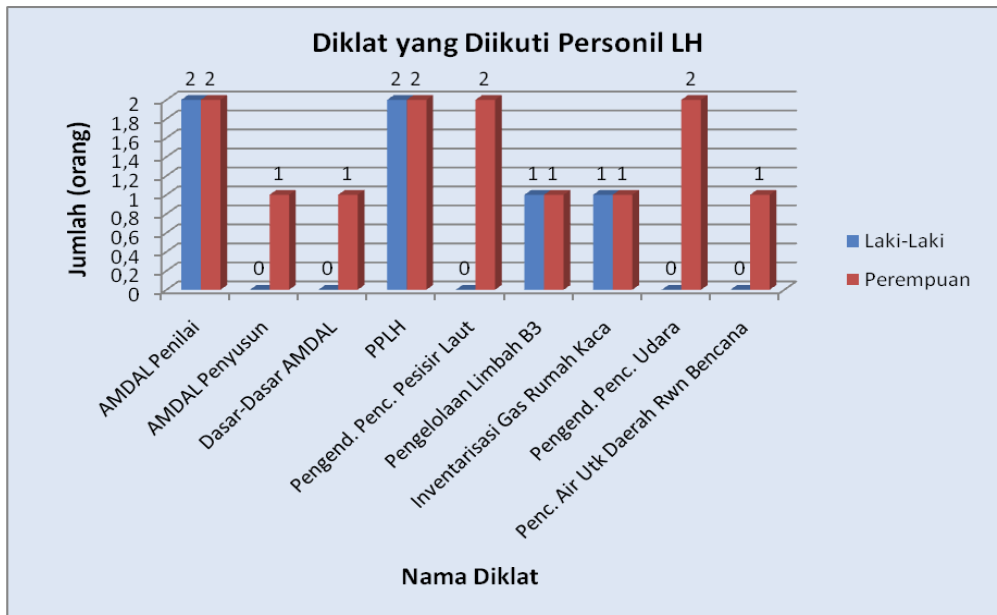


Gambar 4.23. Jumlah personil lembaga pengelola lingkungan hidup menurut tingkat pendidikan tahun 2016



Gambar 4.24. Jumlah personil lembaga pengelola lingkungan hidup menurut Golongan tahun 2016

Berdasarkan diklat yang diikuti, maka data diklat yang pernah diikuti oleh personel institusi lingkungan hidup dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

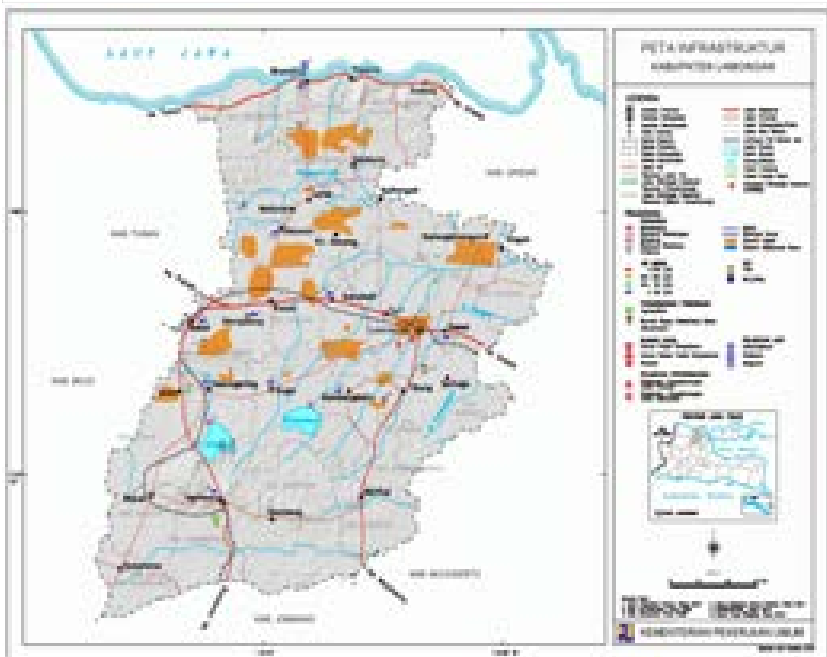


Gambar 4.25. Nama Diklat yang diikuti oleh personel Lingkungan Hidup



BAB V

PENUTUP



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dalam upaya pengelolaan lingkungan, berbagai program telah dilakukan oleh berbagai pihak baik oleh Pemerintah Kabupaten Lamongan, masyarakat maupun dunia usaha, hal ini dilakukan sebagai upaya penyelamatan dan pelestarian lingkungan. Program unggulan Kabupaten Lamongan dalam penataan dan perbaikan lingkungan adalah Program Lamongan Green and Clean (LGC) yaitu suatu program pengelolaan lingkungan dengan menitik beratkan pada peran serta masyarakat. Program ini telah tersebar dan dilaksanakan di seluruh pelosok Kabupaten Lamongan.

Selain program LGC, Pemerintah Kabupaten Lamongan juga memprogramkan kegiatan yang bersifat inovatif yaitu pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSA), pembangunan TPS 3R, pembangunan Bank Sampah Induk, serta kegiatan fisik lainnya terkait dengan perbaikan kondisi lingkungan yang dilakukan oleh instansi dan masyarakat antara lain kegiatan penghijauan dan reboisasi, pembuatan bank sampah, pengadaan komposter aerob, pengadaan biopori, pembuatan alat pengolah air limbah domestik, unit penangkapan gas metan, pengadaan mesin pengolah sampah plastik menjadi biji plastik, dan lain sebagainya. Semuanya ini dilakukan semata-mata untuk menyelamatkan dan melestarikan lingkungan untuk kehidupan generasi sekarang dan yang akan datang.

Isu lingkungan hidup Kabupaten Lamongan tahun 2016 dirumuskan sebagai berikut :

- a. Jumlah timbulan sampah menjadi isu dalam kaitannya dengan isu global yaitu penurunan gas rumah kaca (GRK).
- b. Kondisi kualitas lahan kering yang cenderung menurun terjadi di beberapa wilayah di Kabupaten Lamongan.
- c. Pencemaran air sungai dan air laut.
- d. Rumah tangga pengguna fasilitas tempat buang air besar.

Berdasarkan hasil analisis metode PSR terhadap kondisi lingkungan hidup di Kabupaten Lamongan, maka didapatkan hasil sebagai berikut :

Pressure (Tekanan) terhadap lingkungan yang terjadi di Kabupaten Lamongan dilihat dari sektor penyebabnya adalah sebagai berikut :

a. Kependudukan

Tekanan utama dari kependudukan adalah meningkatnya jumlah timbulan sampah yang memerlukan penanganan serius.

b. Permukiman

Tekanan permukiman selain sampah adalah dalam kaitannya dengan pencemaran air. Bentuk tekanan dari permukiman adalah masih tingginya jumlah rumah tangga yang tidak memiliki fasilitas Buang Air Besar (BAB) sehingga memanfaatkan sungai sebagai fasilitas MCK.

c. Pertanian

Tekanan utama dari pertanian adalah tingginya penggunaan pupuk anorganik dalam pengolahan lahan baik untuk pertanian maupun perkebunan utamanya di lahan kering. Penggunaan pupuk tertinggi untuk komoditi perkebunan adalah pupuk ZA, dan untuk komoditi pertanian adalah pupuk NPK. Sedangkan bentuk tekanan dari pertanian di lahan sawah tambak adalah tingginya residu pupuk yang masuk ke sungai sehingga menyebabkan terjadinya pencemaran air sungai.

d. Industri

Tekanan utama dari kegiatan industri adalah terjadinya pencemaran air akibat limbah yang dihasilkan dari aktifitas industri. Limbah yang terbanyak dihasilkan dari kegiatan industri pengolahan ikan yang berada di Kecamatan Brondong dan Paciran.

State (Status) digambarkan oleh kondisi media lingkungan hidup yang terkena dampak. Dalam hal ini adalah sungai yang tercemar serta kerusakan lahan di wilayah Kabupaten Lamongan.

a. Air

Terdapat 7 (tujuh) sungai di Kabupaten Lamongan yang statusnya tercemar ringan.

b. Lahan

Kerusakan tanah lahan kering terjadi di Kecamatan Kedungpring, Solokuro, Kembangbahu, Laren, Kalitengah dan Deket. Kerusakan lahan di wilayah tersebut mempunyai kendala yang hampir sama khususnya pada kebatuan permukaan, derajat pelulusan air, komposisi fraksi dan redoks.

Respon merupakan tingkat upaya dari pemerintah terhadap perbaikan kualitas lingkungan yaitu adanya produk hukum dan upaya nyata yang telah dilakukan, yakni :

a. Produk Hukum :

Produk hukum terkait dengan pengelolaan lingkungan pada tahun 2016 adalah :

- Peraturan Bupati Nomor 13 Tahun 2016 tentang Tata cara Izin Pembuangan Limbah ke badan air dan aplikasi ke tanah.
- Peraturan Bupati Nomor 14 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Limbah B3.

b. Upaya nyata yang telah dilakukan antara lain adalah :

- Peningkatan peran serta masyarakat melalui program Lamongan Green and Clean (LGC)
- Pengadaan sarana prasarana persampahan
- Pembangunan Bank Sampah
- Pembangunan TPS 3R
- Pembuatan instalasi pengolahan air limbah (IPAL)
- Pembangunan instalasi pengolahan lumpur tinja (IPLT)
- Pemantauan kualitas air, udara dan tanah
- Pembinaan pengendalian pencemaran lingkungan
- Penilaian kinerja pengelolaan lingkungan bagi industri
- Konservasi tanah melalui kegiatan penghijauan dan reboisasi
- Gerakan biopori mandiri
- Pembuatan sumur resapan

5.2. Rencana Tindak Lanjut

Diperlukan strategi untuk mencapai target program pengelolaan lingkungan sesuai dengan yang diharapkan. Strategi Pengelolaan Lingkungan yang ditetapkan oleh Pemerintah Kabupaten Lamongan adalah :

- Meningkatkan kualitas Sumberdaya Manusia dan Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Meningkatkan kualitas lingkungan dan Sumberdaya Alam
- Mewujudkan kegiatan pengendalian, pencegahan dan pemulihan kerusakan lingkungan

- Meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan dan pelestarian sumberdaya alam secara mandiri dan partisipatif
- Mewujudkan kota sehat dan bersih dengan tercapainya kualitas pengelolaan persampahan
- Meningkatkan informasi lingkungan yang dinamis.

Untuk tercapainya strategi tersebut, telah ditetapkan program dan arahan kegiatan pokok pengelolaan sumberdaya alam dan pelestarian lingkungan hidup sebagai berikut :

a. Program Pengembangan Kinerja Pengelolaan Persampahan

Program ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup dalam upaya mencegah pencemaran lingkungan hidup yang dikibatkan oleh timbulan sampah akibat aktifitas yang dilakukan oleh manusia, serta meningkatkan inovasi dalam pengolahan sampah sehingga tidak hanya bermanfaat secara ekologis tetapi juga bermanfaat secara ekonomis.

b. Program Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup

Program ini bertujuan meningkatkan kualitas lingkungan hidup dalam upaya mencegah perusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup, baik di darat, perairan tawar dan laut, maupun udara, sehingga masyarakat memperoleh kualitas lingkungan hidup yang bersih dan sehat.

c. Program Perlindungan dan Konservasi Sumber Daya Alam

Program ini bertujuan melindungi sumberdaya alam dari kerusakan, dan mengelola kawasan yang sudah ada untuk menjamin kualitas ekosistem agar fungsinya sebagai penyangga sistem kehidupan dapat terjaga dengan baik.

d. Program Peningkatan Kualitas dan Akses Informasi Sumber Daya Alam dan Lingkungan

Program ini bertujuan meningkatkan kualitas dan akses informasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup dalam rangka mendukung perencanaan pemanfaatan sumberdaya alam dan perlindungan fungsi lingkungan hidup.

e. Program Peningkatan Pengendalian Polusi

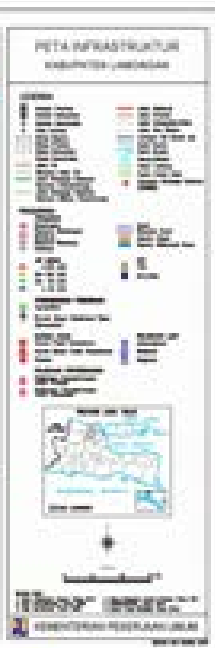
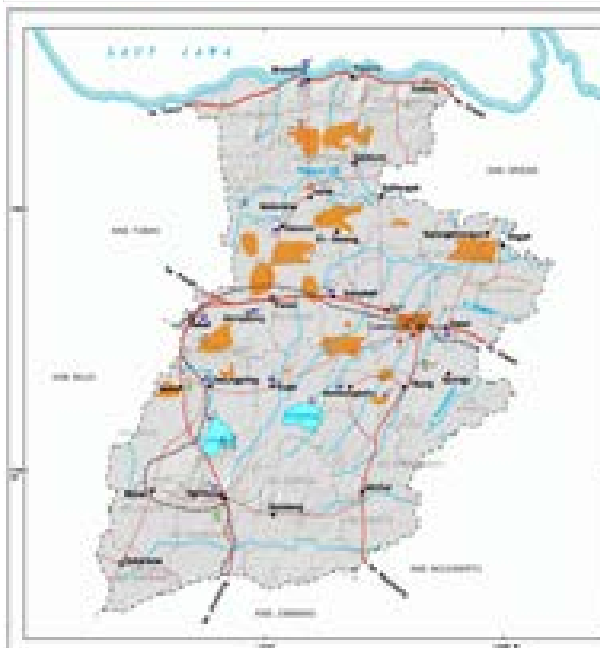
Program ini bertujuan untuk meningkatkan pengendalian polusi yang diakibatkan oleh berbagai aktifitas yang dilakukan oleh manusia, sehingga kualitas lingkungan hidup dapat terjaga dan manusia memperoleh kualitas lingkungan hidup yang baik.

f. Program Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Program ini bertujuan untuk mengelola Ruang Terbuka Hijau dengan baik sehingga kawasan RTH dapat ditingkatkan area dan kualitasnya. Dan kawasan RTH yang sudah ada dapat terjaga dan terpelihara dengan baik sesuai dengan fungsinya sebagai penyangga sistem kehidupan.



DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan, 2016. Rencana Strategis Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan 2016 – 2021. Lamongan
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lamongan, 2016. Lamongan Dalam Angka 2016. Lamongan
- Pemerintah Kabupaten Lamongan, 2016. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah 2016 – 2021. Lamongan
- Kemeterian Lingkungan Hidup Republik Indonesia, 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2017. Pedoman Nirwasita Tantra 2016. Jakarta



LAMPIRAN

