

LAPORAN
STATUS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH
KABUPATEN LUMAJANG
TAHUN 2008



PEMERINTAH KABUPATEN LUMAJANG
JAWA TIMUR
2008



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya atas selesainya penyusunan Laporan Status Lingkungan Hidup (SLH) Kabupaten Lumajang Tahun 2008 sesuai dengan pedoman umum penyusunan SLH Provinsi dan Kabupaten/Kota yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup.

Penyusunan laporan SLH ini bertujuan menyediakan data, informasi, dan dokumentasi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkat dengan memperhatikan aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dalam rangka mewujudkan pembangunan yang berwawasan lingkungan. Diharapkan laporan ini dapat meningkatkan mutu informasi tentang lingkungan hidup sebagai bagian dari sistem pelaporan publik.

Tersusunnya buku ini tak lepas dari kerja sama yang baik antar instansi lintas sektoral dibawah naungan Pemerintah Kabupaten Lumajang. Untuk itu kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas segala sumbangan pemikiran dari semua pihak.

Akhirnya semoga buku ini dapat bermanfaat bagi pihak pemerintahan maupun bagi masyarakat pada umumnya.

BUPATI LUMAJANG

DR. H. SJAHRAZAD MASDAR, MA.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	I - 01
1.1. Tujuan Penulisan Laporan	I - 01
1.2. Isu Lingkungan Hidup Utama	I - 01
a. Isu Lingkungan Hidup Utama	I - 01
b. Isu Lingkungan Hidup Lainnya	I - 02
1.3. Kebijakan Pengelodaan dan Pendanaan Lingkungan	I - 02
a. Kebijakan Pengelolaan Lingkungan	I - 02
b. Pendanaan Pengelodaan Lingkungan	I - 03
1.4. Agenda Pengelolaan Lingkungan Hidup	I - 03
BAB II GAMBARAN UMUM	II - 01
2.1. Visi dan Misi Kabupaten Lumajang	II - 01
2.2. Gambaran Umum	II - 01
a. Kondisi Geografis dan Geologi	II - 01
b. Keadaan Musim / Iklim	II - 02
c. Kebijakan Tata Ruang	II - 03
d. Rencana Tata Guna Lahan	II - 04
e. Kondisi Kependudukan	II - 05
f. Kesehatan Masyarakat	II - 07
BAB III AIR	III - 01
3.1. Kuantitas/ Ketersediaan Air	III - 01
3.1.1. Status	III - 01
3.1.1.1. Air Permukaan	III - 01
3.1.1.1.1. Sungai	III - 01
3.1.1.1.2. Danau/Situ/Embung	III - 03
3.1.1.1.3. Rawa	III - 04
3.1.1.2. Air Tanah / Sumber Mata Air	III - 04
3.1.2. Tekanan	III - 07

	3.1.3. Respon	III - 09
	3.2 Kualitas Air	III - 09
	3.2.1. Status	III - 10
	3.2.1. 1. Air Permukaan	III - 10
	3.2.1. 1.1. Sungai	III - 10
	3.2.1. 1.2. Danau/Situ/Embung	III - 11
	3.2.1. 1.3. Rawa	III - 12
	3.2.1. 2 Air Tanah / Sumber Mata Air	III - 13
	3.2.2. Tekanan	III - 13
	3.2.3. Respon	III - 14
BAB IV	UDARA	IV - 01
	4.1. Status	IV - 01
	4.1.1. Kualitas Udara Ambien	IV - 01
	4.1.1. 1. Pemantauan Kualitas Udara dengan AQMS	IV - 01
	4.1.1. 2. Pemantauan Kualitas Udara dengan Non-AQMS	IV - 01
	4.1.2. Atmosfer	IV - 03
	4.1.2. 1. Emisi dan Konsentrasi Gas Rumah Kaca	IV - 03
	4.1.2. 2. Variabilitas Iklim	IV - 04
	4.1.2. 3. Deposisi Asam	IV - 05
	4.2 Tekanan	IV - 05
	4.3. Respon	IV - 06
BAB V	LAHAN DAN HUTAN	V - 01
	5.1. Status	V - 01
	5.1.1. Status Lahan	V - 01
	5.1.2. Status Hutan	V - 04
	5.2 Tekanan	V - 06
	5.3. Respon	V - 07
BAB VI	KEANEKARAGAMAN HAYATI	VI - 01
	6.1. Status	VI - 01
	6.2 Tekanan	VI - 04
	6.3. Respon	VI - 06
BAB VII	PESISIR DAN LAUT	VII - 01
	7.1. Status	VII - 01
	7.1.1. Mangrove	VII - 03
	7.1.2. Terumbu Karang	VII - 03
	7.1.3. Perikanan	VII - 03



7.3. Respon	VII - 04
BAB VIII LINGKUNGAN PEMUKIMAN	VIII - 01
8.1. Status	VIII - 01
8.1.1. Pertumbuhan Penduduk	VIII - 01
8.1.2. Ruang Terbuka Hijau	VIII - 02
8.1.3. Timbulan Sampah	VIII - 04
8.1.4. Limbah B3 Domestik	VIII - 04
8.2. Tekanan	VIII - 05
8.3. Respon	VIII - 06
BAB IX AGENDA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	IX - 01

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

- Peta Administrasi Kabupaten Lumajang
- Peta Sungai-Sungai di Kabupaten Lumajang
- Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air
- SK. Tim Penyusun Laporan SLH Kabupaten Lumajang Tahun 2008



DAFTAR TABEL

1.1.	Anggaran Pengelolaan Lingkungan Hidup Kab. Lumajang	I - 03
2.1.	Bayi Yang Diimunisasi Menurut Jenis Imunisasi Tahun 2006	II - 07
2.2.	Sepuluh Penyakit Terbanyak Rawat Inap di RS. Dr. Haryoto Tahun 2007	II - 08
2.3.	Sepuluh Penyakit Terbanyak Rawat Jalan di RS. Dr. Haryoto Tahun 2007	II - 08
3.1.	Debit Maksimum Harian di Kabupaten Lumajang Tahun 2007 (Liter/dtk)	III - 02
3.2.	Debit Minimum Harian di Kabupaten Lumajang Tahun 2007 (Liter/dtk)	III - 03
3.3.	Kondisi Mata Air di Kabupaten Lumajang	III - 04
3.4.	Curah hujan dan Hari Hujan di Kabupaten Lumajang Tahun 2007	III - 06
3.5.	Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Lumajang Tahun 2002 - 2006	III - 08
3.6.	Kualitas Air Sungai di Kabupaten Lumajang tahun 2007	III - 10
3.7.	Kualitas Air Sungai di Kabupaten Lumajang tahun 2008	III - 11
3.8.	Kualitas Air Ranu Pakis Tahun 2007 - 2008	III - 12
5.1.	Luas Lahan dan Prosentasinya	V - 02
5.2.	Luas Lahan Kritis dan Penangannya	V - 03
5.3.	Jenis Hutan dan Prosentasinya	V - 04
7.1.	Potensi wilayah Pesisir	VII - 02
7.2.	Luas Lokasi dan Prosentase Tutupan Mangrove Tahun 2007	VII - 03
8.1.	Jumlah dan Kepadatan Penduduk Kab. Lumajang Tahun 2007	VIII - 01
8.2.	Lokasi dan Luas RTH di Kota Lumajang Tahun 2007	VIII - 03
8.3.	Jumlah Timbulan Sampah di Kota Lumajang	VIII - 04
8.4.	Pertumbuhan Penduduk Kab. Lumajang Tahun 2003 - 2006	VIII - 05



DAFTAR GAMBAR

2.1.	Grafik Rata-rata Hari Hujan dan Curah Hujan Tahun 2007	II - 02
2.2.	Grafik Perkembangan Penduduk Hasil SUSENAS Tahun 2002 - 2006	II - 06
3.1	Grafik Kondisi Mata Air di Kabupaten Lumajang	III - 05
4.1.	Grafik Perubahan Kadar CO Tahun 2006 - 2007	IV - 02
5.1.	Grafik Luas Lahan menurut Penggunaannya	V - 02
5.2.	Grafik Luas Lahan Kritis dan Penangannya	V - 03
5.3.	Grafik Prosentase Luas Hutan menurut Jenisnya	V - 05
7.1.	Grafik potensi Wilayah Pesisir	VII - 02



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Tujuan Penulisan Laporan

- a. Menyediakan data, informasi, dan dokumentasi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkat dengan memperhatikan aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup di kabupaten Lumajang;
- b. Meningkatkan mutu informasi tentang lingkungan hidup sebagai bagian dari sistem pelaporan publik serta berbagai bentuk dari akuntabilitas publik;
- c. Menyediakan sumber informasi utama bagi Rencana Pembangunan Tahunan Daerah (Repetada), Program Pembangunan Daerah (Propeda), dan kepentingan penanaman modal (Investor) di Kabupaten Lumajang;
- d. Menyediakan informasi lingkungan hidup sebagai sarana publik untuk melakukan pengawasan dan penilaian pelaksanaan Tata Praja Lingkungan (*Good Environmental Governance*) di kabupaten/kota serta sebagai landasan publik untuk berperan dalam menentukan kebijakan pembangunan berkelanjutan bersama-sama dengan lembaga eksekutif, legislatif dan yudikatif.

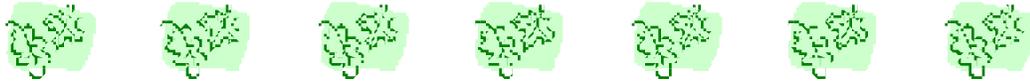
1.2. Isu Lingkungan Hidup

A Isu Lingkungan Hidup Utama

Ada beberapa isu lingkungan yang terjadi pada Tahun 2007 yang merupakan dampak dari kegiatan manusia dan kejadian alam. Isu lingkungan tersebut amat segera untuk ditangani sehingga upaya pemerintah daerah dalam rangka mewujudkan pembangunan yang berwawasan lingkungan juga tercapai.

Adapun isu lingkungan yang terjadi adalah sebagai berikut :

1. Berkurangnya jumlah tegakan pohon penghijauan di daerah tangkapan air (*catchment area*) mengakibatkan krisis sumber air, dari 480 sumber mata air yang ada terdapat 49 titik mata air yang mati dan 150 titik mata air yang debitnya mengalami penurunan.
2. Luas lahan kritis, dari tahun ke tahun jumlah lahan kritis mengalami penurunan sampai dengan tahun 2006 luas lahan kritis masih 41.502,6 Ha yang terdiri dari lahan kritis diluar kawasan hutan 40.697 Ha dan lahan kritis dalam kawasan hutan 805,6 Ha.
3. Masih kurangnya prosentase tutupan mangrove di wilayah pesisir pantai dibandingkan luasan pesisir yang sebesar 222 ha.



B. Isu Lingkungan Hidup Lainnya

Adapun isu lingkungan lainnya yang juga harus mendapat perhatian adalah sebagai berikut :

1. Kondisi kualitas air kali Jatiroto dan ranu Pakis yang statusnya tercemar ringan;
2. Kondisi kualitas udara ambien di sekitar terminal dan jalan (sektor transportasi) kadar pencemar *carbon monoksida* (CO) mengalami peningkatan yang cukup signifikan, meskipun secara keseluruhan kualitas udara masih memenuhi baku mutu yang ditetapkan.

1.3. Kebijakan Pengelolaan dan Pendanaan Lingkungan

A. Kebijakan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Kebijakan merupakan inisiatif strategis pemerintah kabupaten dalam melakukan fungsi distribusi, alokasi dan regulasi terhadap sumber daya yang dimilikinya, sehingga dapat diarahkan pada hasil yang hendak dicapai.

Adapun kebijakan pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Lumajang adalah :

1. Meningkatkan kapasitas perlindungan dan konservasi sumber daya alam dan lingkungan hidup;
2. Meningkatkan upaya pengendalian dampak lingkungan akibat kegiatan pembangunan;
3. Meningkatkan upaya peningkatan lingkungan yang bersih, hijau, nyaman dan lestari melalui Gerakan Sejuta Pohon dan Bangun Praja / Adipura.

Adapun program yang merupakan rencana tindak jangka panjang di bidang pengelolaan lingkungan hidup adalah :

1. Perlindungan dan Konservasi Sumber Daya Alam
 - a. Peningkatan pembangunan konservasi/sipil teknis;
 - b. Peningkatan dan pengembangan luas areal hutan mangrove;
 - c. Peningkatan dan pengembangan luas konservasi kawasan lindung;
 - d. Pemberdayaan masyarakat dan dunia usaha dalam perlindungan SDA;
 - e. Peningkatan peran kelembagaan pengelola SDA;
 - f. Peningkatan sarana dan prasarana rehabilitasi kawasan lindung dan kawasan pesisir.
2. Peningkatan Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup
 - a. Peningkatan kualitas air dan udara;
 - b. Peningkatan peran swasta dalam pengendalian limbah;
 - c. Pengelolaan sampah dan pembuangan limbah;



- d. Peningkatan pengawasan penataan baku mutu air limbah, emisi dan pengelolaan limbah B3;
 - e. Peningkatan koordinasi dan kerjasama antar wilayah dalam pembangunan air minum dan limbah;
 - f. Pengembangan sistem pembuangan air limbah;
 - g. Pengembangan pengelolaan dan pengendalian usaha pertambangan daerah;
 - h. Peningkatan penyediaan konservasi .
3. Peningkatan Kebersihan dan Kelestarian Lingkungan Hidup.
 - a. Pengelolaan kebersihan dan pelestarian lingkungan hidup;
 - b. Pengembangan pertamanan, ruang terbuka hijau dan penghijauan kota.

B. Kebijakan Pendanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pendanaan kegiatan-kegiatan yang termasuk bidang pengelolaan lingkungan hidup pada Pemerintahan Kabupaten Lumajang dari tahun ke tahun terus meningkat, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.1. Jika dibandingkan dengan total APBD Kabupaten Lumajang prosentase anggaran bidang lingkungan hidup masih cukup kecil.

Tabel 1.1. Anggaran Pengelnaan lingkungan hidup Kabupaten Lumajang

No.	Tahun	Anggaran Lingkungan (Rp.) *)			
		APBD	APBN **)	BLN ***)	Total
1	2008	14.953.080.685,00	760.000.000,00	-	15.713.080.685,00
2	2007	10.052.627.088,00	760.000.000,00	-	10.812.627.088,00
3	2006	8.360.627.882,00	300.000.000,00	-	8.660.627.882,00
4	2005	2.458.678.750,00	-	-	2.458.678.750,00

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lumajang

1.4. Agenda Pengelolaan Lingkungan Hidup

Agenda Pemerintah Kabupaten Lumajang dalam rangka mewujudkan Kebijakan Lingkungan Hidup sebagaimana isu lingkungan yang terjadi adalah sebagai berikut :

1. Perlindungan dan konservasi kawasan hutan
2. Pemberdayaan masyarakat dan dunia usaha dalam perlindungan SDA
3. Penyelamatan Hutan, Tanah dan Air
4. Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup



Kegiatan yang dilakukan untuk melaksanakan Kebijakan Lingkungan Hidup adalah sebagai berikut :

1. Perlindungan dan konservasi kawasan hutan
 - Pengembangan Bidang Kehutanan di Kawasan Agropditan Seroja :
 - Wana Farma seluas 100 Ha dengan jenis tanaman jehe empit
 - Rehabilitasi Lahan Kritis seluas 20 Ha dengan jenis tanaman cemara dan kayu manis
 - Penghijauan Kanan Kiri Jalan Desa sepanjang 12 Km dengan jenis tanaman mahoni dan kayu manis
 - Pelestarian dan Pemulihan Sumber Mata Air seluas 10 Ha dengan jenis tanaman sengon, mahoni dan sukun
 - Pengembangan Pembibitan Tanaman Kehutanan sejumlah 325.000 batang dengan jenis tanaman mahoni, sengon lokal dan sengon APB
2. Pemberdayaan masyarakat dan dunia usaha dalam perlindungan SDA
 - Memberikan penghargaan kepada masyarakat (perorangan/keompok) yang mempunyai kepedulian terhadap pelestarian sumberdaya alam melalui Pengusulan Penerima Kalpataru;
 - Penghijauan kanan kiri jalan, pondok pesantren dan fasilitas umum dengan jenis tanaman mahoni, sengon, jati unggul, petai, rambutan, mangga dan sukun;
 - Pembibitan Posyandu Gerbang Mas dengan jenis tanaman mahoni, sengon dan mangga;
 - Program penghijauan swadaya masyarakat dan pihak III / dunia usaha dengan jenis tanaman sengon dan jabon;
 - Program Model Sekolah Adwiyata (program bagi sekolah-sekolah untuk berbudaya dan peduli lingkungan).
3. Penyelamatan Hutan, Tanah dan Air
 - Rehabilitasi lahan kritis seluas 160 Ha dengan jenis tanaman sengon, mahoni, jati unggul, petai, durian, mangga dan rambutan;
 - Pelestarian dan pemulihan sumber mata air seluas 120 Ha dengan jenis tanaman sengon, mahoni, bambu, sukun dan sengon;
 - Pengembangan tanaman jarak pada lahan perhutani seluas 25 Ha dengan jenis tanaman jarak pagar.
4. Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup
 - Pemertauan kualitas air, baik air badan air (sungai, danau/ranu) maupun air limbah (industri dan domestik);



- Pemantauan kualitas udara meliputi udara ambien sekitar fasilitas umum, transportasi dan industri serta emisi cerobong industri;
- Pembinaan pengelolaan lingkungan pada industri, rumah sakit dan dunia usaha lainnya;
- Pengembangan laboratorium lingkungan;
- Program Kali Bersih (Prokasih) dan Proper (Program peringkat kinerja pengelolaan lingkungan pada industri).



BAB II GAMBARAN UMUM

2.1. Visi dan Misi Kabupaten Lumajang

A. Visi

Terwujudnya Lumajang yang mandiri, sejahtera, demokratis dan berakhlak mulia, dalam naungan pemerintah yang amanah

B. Misi

- Mewujudkan Lumajang yang mandiri dan sejahtera melalui pertumbuhan perekonomian berbasis kerakyatan serta optimalisasi pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan
- Mewujudkan Lumajang yang demokratis, berakhlak mulia dan amanah melalui penyelenggaraan pemerintahan yang baik dan bersih.

2.2. Gambaran Umum

A. Kondisi Geografis dan Geologi

Secara geografis Kabupaten Lumajang terletak \pm 154 Km arah sebelah timur Kota Surabaya, Ibukota Propinsi Jawa Timur yang terhampar pada posisi antara 112 53' – 113 23' Bujur Timur dan 7 54' - 8 23' Lintang Selatan dengan luas wilayah 1.790,90 Km².

Batas-batas wilayah Kabupaten Lumajang adalah :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Probolinggo;
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Jember;
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Samudra Indonesia;
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Malang.

Secara topografis wilayah Kabupaten Lumajang terbagi kedalam 4 daerah yaitu daerah gunung, pegunungan, dataran fluvial dan dataran allvial. Untuk kategori pegunungan yaitu Kecamatan Ranuyoso, Tempursari, sekitar gunung semeru, sekitar gunung tengger dan lamongan. Kecamatan yang termasuk kedalam kategori dataran fluvial adalah Lumajang, Sumbersuko dan Sukodono. Untuk kategori yang dataran allvial yaitu Kecamatan Rowokangkung, Jatiroto, Yosowilangun dan sepanjang pantai mulai dari Yosowilangun sampai dengan Tempursari.

Kabupaten Lumajang terdiri dari dataran yang subur karena diapit dari dataran yang subur, karena diapit oleh tiga gunung berapi yaitu Gunung Semeru (3.676 M), Gunung Bromo (3.292 M) dan Gunung Lamongan. Untuk kawasan selatan daerahnya sangat subur karena mendapat endapan sedimen dari sungai-sungai yang

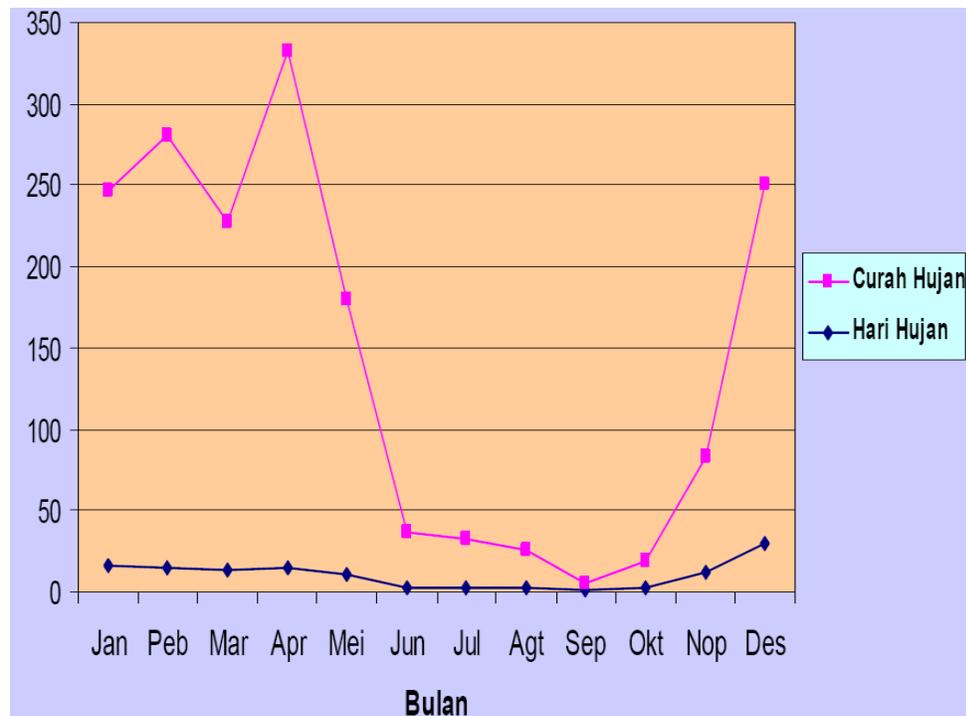


mengalirnya. Ada beberapa sungai yang mengalir di kawasan tersebut yaitu kali glidig, kali rawan, kali gede, kali regoyo, rejali besuk sat, kali mujur dan bondoyudo. Ketinggian tempat sangat bervariasi dari 0 hingga 2.000 M dari permukaan air laut. Wilayah dengan ketinggian 100 hingga 500 M dari permukaan laut yaitu 63.109,15 Ha merupakan wilayah terluas atau sebesar 35,24% dari luas wilayah Kabupaten Lumajang, sedangkan wilayah tersempit adalah pada ketinggian > 2.000 M dari permukaan air laut yaitu seluas 6.889,4 Ha atau 3,85% dari luas wilayah Kabupaten Lumajang.

B. Keadaan Musim/Iklim

Daerah Lumajang mempunyai 3 tipe iklim yaitu agak basah, sedang dan agak kering. Untuk tipe basah jumlah bulan kering rata-rata 3 bulan setahun yang mencakup daerah Gucialit, Senduro, sebagian Pasirian, Candipuro, Pronojwo dan gunung semeru. Untuk daerah dengan kategori sedang mencakup daerah Ranuyoso, Klakah, Kedungjajang, Sukodono, Lumajang, Jatirdo dan Rowokangkung dengan rata-rata bulan kering 3-4 bulan per tahunnya. Sedang daerah dengan iklim agak kering meliputi Tekung, Kunir dan Yosowilangun.

Grafik 2.1. Grafik Rata-rata Hari Hujan dan Curah Hujan Tahun 2007



Sumber : Balai PSDA Bondoyudo - Mayang



Pada umumnya daerah Lumajang hanya dikenal dua musim seperti halnya daerah-daerah lain, pada musim kemarau dan musim penghujan. Pada musim kemarau biasanya terjadi antara bulan Juni – September, hal ini berkaitan dengan arus angin yang berasal dari arah Australia dan tidak mengandung uap air. Sedangkan musim penghujan biasanya terjadi pada bulan Oktober – April dimana pada bulan-bulan tersebut arus angin berasal dari arah Asia dan Samudra Pasifik, yang banyak mengandung uap air.

Pemantauan yang dilakukan oleh Balai Pengendalian Sumberdaya Air Wilayah Sungai Bondoyudo-Mayang di Lumajang dalam kurun waktu setahun ini rata-rata hari hujan berkisar antara 1 sampai dengan 24 hari tiap bulannya. Sedangkan rata-rata intensitas curah hujan pada tahun 2006 berkisar antara 4,43 – 317,05 mm.

Intensitas lamanya penyinaran matahari pada tahun 2006 setiap bulannya cukup berfluktuasi. Lamanya penyinaran matahari tertinggi terjadi pada bulan oktober, yaitu pada pagi sampai siang hari tercatat 141,7 jam dan pada siang sampai sore hari sebesar 140,6 jam.

C. Kebijakan Tata Ruang

Kebijakan tata ruang wilayah Kabupaten Lumajang bertujuan mewujudkan ruang wilayah kabupaten yang memenuhi kebutuhan pembangunan dengan senantiasa berwawasan lingkungan, efisien dalam abkasi investasi, bersinergi dan dapat dijadikan acuan dalam penyusunan program pembangunan untuk tercapainya kesejahteraan masyarakat.

1. Rencana Pengembangan Fungsi Wilayah Kabupaten Lumajang 2006 – 2016 :
 - a. Sebagai pusat pertumbuhan wilayah propinsi yang mendukung perkembangan sektor pertanian pangan dan hortikultura;
 - b. Mengendalikan kawasan hutan lindung dengan tetap mempertahankan fungsi lindungnya;
 - c. Mengendalikan konversi kawasan pertanian beririgasi teknis menjadi kawasan permukiman dan perkotaan;
 - d. Mengembangkan pusat sentra agribis/hortikultura serta mengembangkan aksesnya menuju titik distribusi wilayah;
 - e. Mengendalikan pertumbuhan kota secara ekspansif yang tidak terkendali (*urban sprawl*) dan pertumbuhan menerus (konurbasi) melalui pengembangan jalur hijau yang membatasi fisik kota;



- f. Meningkatkan aksesibilitas Kota Lumajang-Probolinggo, Lumajang-Jember dan Lumajang-malang dengan meningkatkan prasarana jalan; serta
- g. Meningkatkan kapasitas dan kualitas pelayanan utilitas kota (jalan, persampahan, air bersih, drainase) sesuai standar nasional.

2. Rencana Struktur Kegiatan Tata Ruang

Wilayah Kabupaten Lumajang dibagi ke dalam 3 (tiga) hirarki kota, yaitu kota hirarki I, kota hirarki II dan kota hirarki III. Fungsi yang dikembangkan untuk kota hirarki I sebagai pusat regional kabupaten yang memberikan pelayanan kepada kota hirarki II, fungsi yang dikembangkan untuk kota hirarki II sebagai sub pusat regional kabupaten yang memberikan pelayanan kepada kota hirarki III dan fungsi yang dikembangkan kota hirarki III sebagai pusat pelayanan beberapa kelurahan di sekitarnya.

Kegiatan yang dikembangkan untuk kota hirarki I berupa kegiatan fungsi primer, berorientasi kegiatan pelayanan regional, sedangkan kegiatan yang dikembangkan pada kota hirarki II dan III berupa kegiatan fungsi sekunder, dengan orientasi kegiatan pelayanan lokal/kota.

Wilayah Kabupaten Lumajang yang merupakan kota hirarki I meliputi Kecamatan Lumajang, kota hirarki II meliputi wilayah Kecamatan Klakah, Kunir, Jatiroto, Senduro, Pasirian dan Pronojiwo, sedangkan kota hirarki III meliputi Kecamatan Ranuyoso, Randuagung, Kedungjajang, Sokodono, Sumpusuko, Padang, Yosowilangun, Tekung, Rowokangkung, Pasrujambe, Gucialit, Tempeh, Candipuro dan Tempursari.

D. Rencana Tata Guna Lahan

Sebagian besar (>50%) wilayah Kabupaten Lumajang masih merupakan lahan belum terbangun, namun pada saat ini perkembangannya cenderung mulai mengalami perubahan ke arah pembangunan yang bersifat horizontal keluar dari pusat-pusat kota. Peralihan mengarah kepada peralihan fungsi pemukiman. Kawasan lindung yang lebih diarahkan pada wilayah sub satuan wilayah pembangunan Klakah, Gucialit dan Pronojiwo, masih belum dapat terealisasi sesuai dengan arahan rencana, karena pada kenyataannya wilayah tersebut termasuk ke dalam wilayah yang mengalami penurunan fungsi hidrologis akibat perambahan hutan dengan intensitas tinggi.



Rencana kegiatan terhadap kawasan lindung adalah sebagai berikut :

1. Pengendalian kegiatan budidaya yang telah ada secara ketat dan berangsur-angsur dilakukan relokasi keluar kawasan ini dengan tetap memperhatikan kondisi sosial ekonomi penduduk yang terkena kebijakan tersebut;
2. Pengembalian fungsi hidrologi kawasan hutan yang telah mengalami kerusakan, salah satunya dengan cara reboisasi;
3. Pencegahan dilakukannya kegiatan budidaya baru, kecuali kegiatan yang tidak mengganggu fungsi lindung;
4. Pemantauan terhadap kegiatan yang diperbolehkan berlokasi di kawasan hutan lindung (kegiatan penelitian, eksplorasi mineral dan air tanah, pencegahan bencana alam) agar tidak mengganggu fungsi lindung.

E Kondisi Kependudukan

Data penduduk sebagaimana data yang lain, sangat diperlukan dalam perencanaan dan evaluasi pembangunan sebab penduduk merupakan subyek dan sekaligus obyek dari suatu pembangunan. Konsep rencana kependudukan adalah sebagai berikut :

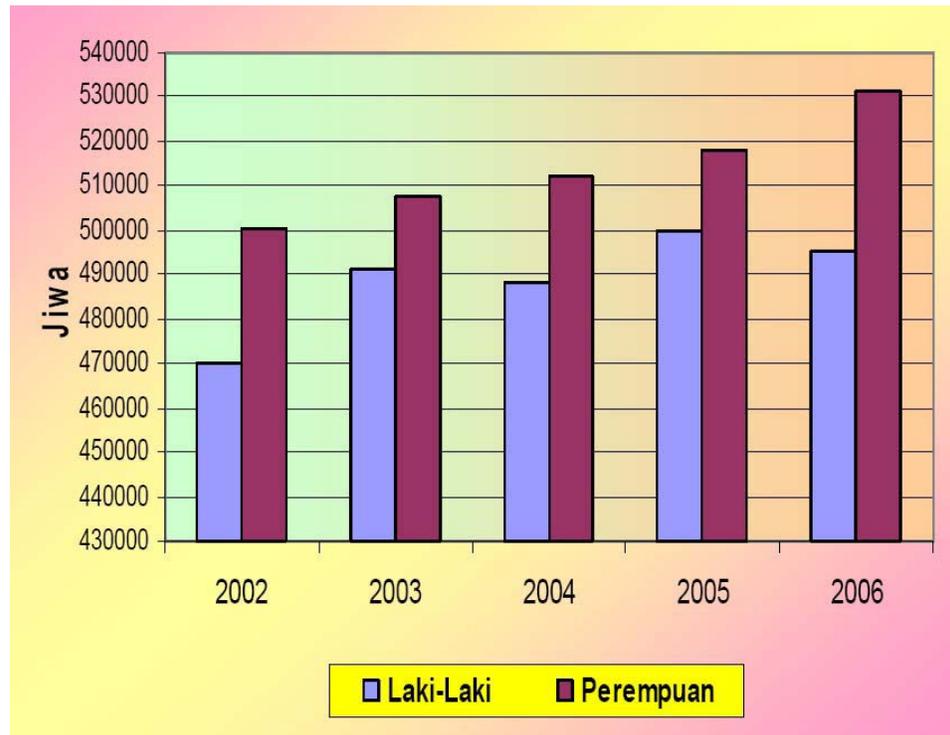
1. Perlunya rencana distribusi penduduk untuk mengatasi kesenjangan tingkat kepadatan penduduk di Kabupaten Lumajang dengan program-program yang tepat dan kerjasama yang terpadu dari semua pihak;
2. Pada SSWP Lumajang terutama pada Kecamatan Lumajang, Sumpusuko dan Sukodono yang memiliki tingkat kepadatan tinggi untuk 10 tahun mendatang penduduknya diarahkan pada wilayah kecamatan lain guna mengurangi kepadatan penduduk di pusat kota;
3. SSWP Senduro dan Klakah yang mayoritas kepadatan penduduknya berada pada tingkat kepadatan yang sangat rendah, 10 tahun mendatang diarahkan untuk menampung penduduk yang berasal dari SSWP Lumajang;
4. SSWP Pasirian, Pronojiwo dan Kunir untuk 10 tahun kedepan memiliki kepadatan penduduk yang tergolong sedang persebaran penduduknya diarahkan tetap pada masing-masing SSWP untuk memacu pertumbuhan SSWP yang sudah ada dengan tetap memperhatikan kemampuan wilayahnya untuk menampung penduduk.

Menurut hasil Survei sosial Ekonomi Nasional tahun 2006 penduduk Kabupaten Lumajang berjumlah 1.026.400 jiwa, yang terbagi menjadi 495.200 penduduk laki-laki dan 531.200 penduduk perempuan. Jumlah penduduk yang



paling banyak terdapat di Kecamatan Pasirian yaitu 85.141 jiwa, diikuti Kecamatan Tempeh sebanyak 81.087 jiwa. Sedangkan jumlah penduduk yang paling sedikit yaitu di Kecamatan Gucialit sebanyak 25.139 jiwa.

Grafik 2.2 Perkembangan Penduduk Hasil SUSENAS Tahun 2002 - 2006



Sumber : BPS Kabupaten Lumajang

Tingkat kepadatan penduduk Kabupaten Lumajang mencapai 573 jiwa, yang berarti tiap daerah seluas 1 Km² didiami / dihuni oleh sebanyak 573 jiwa. Kecamatan yang mempunyai tingkat kepadatan penduduk paling tinggi dibanding kecamatan lainnya yaitu Lumajang (2.626 jiwa/Km²), Sedangkan kepadatan penduduk kecamatan Senduro yang hanya 197 jiwa/Km² adalah yang terkecil bila dibanding dengan kecamatan lainnya.

Penduduk perempuan di Kabupaten Lumajang menunjukkan jumlah yang lebih banyak daripada penduduk laki-laki, yaitu 531.200 berbanding 495.200 jiwa atau dengan rasio jenis kelamin 93,22 yang berarti pada setiap 100 wanita akan dijumpai kurang lebih 93 penduduk laki-laki.



F. Kondisi Kesehatan Masyarakat

Jumlah fasilitas kesehatan di Kabupaten Lumajang tidak mengalami perubahan dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yaitu 4 buah Rumah Sakit di Kecamatan Lumajang dan 1 buah di Kecamatan Jatiroto, 25 buah Puskesmas dan 53 Puskesmas Pembantu yang tersebar di setiap kecamatan. Rata-rata lebih dari 90 % bayi di setiap kecamatan di Kabupaten Lumajang telah diimunisasi. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Kabupaten Lumajang menyadari pentingnya kesehatan khususnya imunisasi untuk bayi agar terjadi kekebalan tubuh terhadap penyakit tertentu.

Tabel 2.1. Bayi Yang Diimunisasi Menurut Jenis Imunisasi Tahun 2006

Kecamatan	BCG		DPT C 3		POLIO 4		CAMPAK	
	Jumlah	Prosen	Jumlah	Prosen	Jumlah	Prosen	Jumlah	Prosen
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
010 Tempursari	554	95.11	497	85.32	516	88.58	518	88.93
020 Pronojiwo	549	98.96	545	98.24	551	99.32	541	97.52
030 Candipuro	1034	85.06	1041	95.70	1048	96.35	1073	98.65
040 Pasirian	1505	108.36	1323	95.26	1309	94.25	1309	94.25
050 Tempeh	1278	96.27	1245	93.79	1249	94.09	1279	96.35
060 Lumajang	1577	106.98	1261	85.54	1193	80.93	1267	85.95
061 Sumbersuko	517	93.53	508	91.90	471	85.21	493	89.19
070 Tekung	573	111.23	552	107.16	562	109.10	582	112.98
080 Kunir	946	107.18	911	103.21	873	98.90	942	106.72
090 Yosowilangun	964	93.30	963	93.20	972	94.07	973	94.17
100 Rowokangkung	620	100.62	633	102.73	688	111.66	647	105.00
110 Jatiroto	809	98.15	747	90.63	729	88.45	750	91.00
120 Randuagung	1075	100.94	964	90.52	1056	99.16	1090	102.35
130 Sukodono	734	93.08	716	90.80	720	91.31	728	92.32
140 Padang	569	103.86	510	93.09	525	95.83	526	96.02
150 Pasrujambe	587	95.73	577	94.09	627	102.25	516	84.15
160 Senduro	790	116.25	695	102.27	680	100.06	732	107.71
170 Gucialit	409	95.57	424	99.07	431	100.71	427	99.78
180 Kedungjajang	712	101.09	719	102.08	722	102.51	751	106.62
190 Klakah	819	94.48	886	102.21	865	99.79	906	104.52
200 Ranuyoso	707	96.31	748	101.90	724	98.63	713	97.13
Jumlah	17,328	100.35	16,465	95.38	16,511	95.62	16,763	97.08

Sumber : Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang



Adapun kasus penyakit yang terbanyak terjadi berdasarkan data dari rawat inap di RS. Haryoto adalah cedera intrakranial, diare dan demam berdarah dengue. Sedangkan rang rawat jalan kasus penyakit yang sering terjadi adalah tubercolusis paru, penyakit pulpa dan periapikal serta diabetes melitus dan hipertensi.

Tabel 2.2 Sepuluh Penyakit Terbanyak Rawat Inap di RS. Dr. Haryoto Tahun 2007

No.	Jenis>Nama Penyakit	Jumlah Kasus	Persentase
1	Cedera intrakranial	925	12.24
2	Diare & gastroenteritis oleh penyebab infeksi tertentu (kondisi infeksi)	556	7.36
3	Hipoksia intrauterus dan asfiksia lahir	466	6.17
4	Demam berdarah dengue	435	5.76
5	Persalinan macet	317	4.20
6	Demam dengue dan demam virus tular nyamuk lain	252	3.34
7	Pneumonia	243	3.22
8	Penyakit kehamilan dan persalinan lainnya	195	2.58
9	Dispepsia	146	1.93
10	Tuberculosis (TB) paru BTA (+) dengan/ tanpa biakan kuman TB	136	1.80

Sumber : RSUD Dr. Haryoto Lumajang

Tabel 2.3 Sepuluh Penyakit Terbanyak Rawat Jalan di RS. Dr. Haryoto Tahun 2007

No.	Jenis>Nama Penyakit	Jumlah Kasus	Persentase
1	Tuberculosis paru dan lainnya	3.321	8.05
2	Penyakit pulpa dan periapikal	3.314	8.03
3	Diabetes melitus	1.598	3.93
4	Hipertensi esensial	1.496	3.63
5	Penyakit telinga dan prosesus mastoid	1.391	3.37



Lanjutan

No.	Jenis>Nama Penyakit	Jumlah Kasus	Persentase
6	Diare	1.303	3.16
7	Neoplasma jinak kulit	1.050	2.54
8	Bronkitis emfisema	966	2.24
9	Bronkitis akut	632	1.53
10	Ashma	606	1.47

Sumber : RSUD Dr. Hariyoto Lumajang



BAB III

AIR

3.1. Kuantitas / Ketersediaan Air

Proses dan kegiatan manusia tidak dapat dilepaskan dari ketersediaan akan sumber daya alam, khususnya sumber daya air. Manusia akan selalu berusaha untuk memanfaatkan sumber daya air tersebut untuk memenuhi kebutuhannya, sedangkan sumber daya air itu sendiri pada hakekatnya tidak tak terbatas. Oleh sebab itu pemanfaatan sumber daya air harus sebijaksana mungkin agar dapat terkendali sehingga dapat memenuhi kebutuhan generasi sekarang maupun yang akan datang. Ini mengandung arti bahwa sejalan dengan peningkatan jumlah, mau tidak mau tingkat kebutuhan akan air akan semakin meningkat. Sumber daya air tawar di Kabupaten Lumajang terdiri dari air badan sungai, danau, waduk, sumber mata air dan air tanah.

3.1.1. Status

3.1.1.1. Air Permukaan

3.1.1.1.1. Sungai

Di Kabupaten Lumajang terdapat banyak sungai yang berasal dari kawasan Gunung Semeru, ada yang besar dan ada yang kecil dan secara keseluruhan mengalir ke Laut Selatan. Adapun Sungai yang terdapat di Kabupaten Lumajang berjumlah 40 buah. Dari sejumlah sungai tersebut, menghasilkan air dengan debit maksimum sebesar 220.468 liter/detik pada musim penghujan dan debit minimum sebesar 78.872 liter/detik pada musim kemarau. Sungai tersebut berada pada kawasan DAS Sampitan, adapun yang terbesar adalah kali Bondoyudo, kali Asem dan kali Curah Menjangan. Kebanyakan sungai-sungai tersebut disaat musim kemarau debitnya kecil dan menjadi besar debitnya disaat musim penghujan kecuali kali Bondoyudo yang merupakan tempat bermuaranya sungai-sungai kecil. Kali Bondoyudo memiliki luas daerah pengaliran 1.196 Km dengan panjang sungai 43 Km, lebar sungai rata-rata 35 m dan ketinggian tebing rata-rata 8 m. Kali Bondoyudo mempunyai tiga anak sungai yaitu kali Jatiroto, kali Blukon dan kali Asem, dengan debit maksimum pada musim penghujan sebesar 35.141 liter/detik dan debit minimum di musim kemarau 16.268 liter/detik. Masyarakat di sekitar sungai tersebut juga memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap sungai, antara lain dimanfaatkan untuk kepentingan pertanian dan domestik. Sedangkan kali Curah Menjangan memiliki luas daerah pengaliran 161 Km, mempunyai panjang 34 Km, lebar rata-rata 20 m dan ketinggian tebing rata-rata 6 m. Kali Curah Menjangan ini merupakan anak kali Bondoyudo dan merupakan sungai yang sangat dibutuhkan masyarakat untuk pertanian.



Fenomena yang terjadi saat ini hampir semua sungai yang ada di Kabupaten Lumajang debitnya mengalami penurunan, hal ini dapat dilihat dari laporan hasil pemantauan debit air maksimum dan debit air minimum pada sungai-sungai besar yang ada di Kabupaten Lumajang. Dibanding dengan tahun-tahun sebelumnya terlihat ada penurunan yang nyata. Meskipun perubahan debit tersebut masih belum begitu berdampak terhadap pemenuhan kebutuhan masyarakat akan air sungai, baik untuk pertanian maupun untuk kebutuhan domestik, hal ini disebabkan potensi sumberdaya air yang ada jauh lebih besar dibandingkan kebutuhan air yang diperlukan masyarakat. Diperkirakan potensi sumber daya air yang berasal dari air sungai berdasarkan debit rata-rata sungai di Kabupaten Lumajang sekitar 2.177,633 juta m³.

Tabel 3.1. Debit Maksimum Harian di Kabupaten Lumajang Tahun 2007 (Liter/dtk)

Wilayah Sungai River Area	Desa/ Kec.	B u l a n / Month												Jumlah
		Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1 Kaliasem	Mojosari/ Sumbersuko	26,452	19,781	7,178	17,509	17,369	3,565	1,102	498	498	582	1,016	1,646	97,176
2 Curah	Sentul/ Menjangan Sumbersuko	53,988	38,040	14,573	40,553	28,989	5,942	2,396	962	863	863	1,192	7,548	195,909
3 Kali Jatiroto	Kaliboto/ Jatiroto	8,748	8,748	9,162	7,891	7,891	0	4,896	4,416	4,350	4,350	5,116	8,273	73,841
4 Bondoyudo	Tekung/ Tekung/	27,926	422,989	35,518	51,932	22,130	21,243	15,007	13,180	11,422	7,801	12,557	15,475	657,180
5 Bondoyudo	Umbul/ Kedungjajang	71,850	88,273	36,459	77,052	31,222	17,542	16,142	14,658	14,658	13,161	15,050	29,110	425,177
6 Curah	Banjarwaru/ Menjangan Lumajang	12,776	7,033	36,941	7,443	7,362	5,358	6,312	6,763	6,801	6,801	6,801	7,457	117,848

Sumber : Balai Pengelolaan Sumberdaya Air Wilayah Sungai Bondoyudo - Mayang di Lumajang



Tabel 3.2. Debit Minimum Harian di Kabupaten Lumajang Tahun 2007 (Liter/dtk)

Wilayah Sungai River Area	Desa/ Kec.	B u l a n / Month												
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1 Kaliaseem	Mjosari/ Sumbersuko	3,824	0	3,454	0	1,756	747	571	498	498	306	718	1,124	13,496
2 Curah	Sentul/ Merjangan Sumbersuko	10,496	11,653	13,419	0	3,361	1,528	645	962	714	632	848	1,739	46,997
3 Kali Jatiroto	Kaliboto/ Jatiroto	7,204	0	6,193	5,028	6,531	0	4,896	4,350	4,350	4,350	4,350	5,783	53,035
4 Bondoyudo	Tekung/ Tekung	12,257	0	0	0	0	0	5,354	4,682	0	0	0	6,000	28,303
5 Bondoyudo	Unbul/ Kedungjajang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,642	12,222	12,222	37,086
6 Curah	Banjarwan/ Merjangan Lumajang	5,883	2,763	6,004	4,676	6,441	-	4,875	4,950	2,893	6,083	5,954	2,617	53,139

Sumber : Balai Pengelolaan Sumberdaya Air Wilayah Sungai Bondoyudo - Mayang di Lumajang

3.1.1.1.2 Danau/Situ/Embung

Terdapat 6 danau kecil atau *ranu* (istilah yang sering dipakai masyarakat) yang berada di wilayah Kabupaten Lumajang, meliputi ranu Klakah, ranu Pakis, ranu Bedali, ranu Glabag, ranu Gumbolo dan ranu Lading dengan total luas sekitar 162,59 ha atau 16.259 m². Potensi air yang dapat diperdeh dari keberadaan ranu-ranu tersebut sekitar 30,750 juta m³. Dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya terdapat penurunan potensi air ranu, hal ini dapat diketahui dari semakin menurunnya tingakt ketinggian air hampir di semua ranu yang ada di Kabupaten Lumajang. Dalam kehidupan sehari-hari air ranu dipergunakan untuk irigasi pertanian dan keperluan rumah tangga khususnya



air bersih. Selain itu ada juga yang dipergunakan sebagai media budidaya ikan air tawar dengan memakai keramba-keramba, seperti pada ranu Pakis dan ranu Klakah.

3.1.1.1.3. Rawa

Ada beberapa kecamatan di wilayah Kabupaten Lumajang yang memiliki rawa, jumlahnya sebanyak 9 rawa, yang terdiri dari rawa Asin, rawa Gedang Klutuk dan rawa Tunjung Putih yang berada di kecamatan Yosowilangun, rawa Dampar dan rawa Panda di kecamatan Pasirian, rawa Sumo di kecamatan Tekung, rawa Kancu di kecamatan Padang, rawa Krasak di kecamatan Kunir serta rawa Kutuk di kecamatan Tempursari. Total luasan dari rawa-rawa tersebut sekitar 174,5 ha atau 17.450 m². Dari keberadaan rawa-rawa yang ada di Kabupaten Lumajang, potensi air yang dapat diperoleh sekitar 7,690 juta m³. Pemanfaatan dalam kehidupan sehari-hari air rawa dipergunakan untuk irigasi pertanian dan sebagai media budidaya ikan air tawar.

3.1.1.2. Air Tanah / Sumber Mata Air

Sumber mata air banyak terdapat di Kabupaten Lumajang, bahkan merata di setiap kecamatan. Adapun yang terbanyak terdapat di Kawasan Gunung Bromo Tengger Semeru dan pegunungan Lamongan. Jumlah sumber mata air di Kabupaten Lumajang sebanyak 480 buah mata air dan diantara sumber mata air tersebut terdapat 280 buah mata air yang debitnya besar, 151 buah mata air yang debitnya kecil dan 49 mata air yang mati.

Tabel. 3.3. Kondisi Mata Air di Kabupaten Lumajang

No.	Kecamatan	Kondisi Debit Air			Jumlah
		Besar	Kecil	Mati	
1	Sumbersuko	1	1	-	2
2	Sukodono	1	-	-	1
3	Padang	12	21	1	34
4	Senduro	32	15	1	48
5	Pasrujambe	44	16	2	62
6	Gucialit	23	26	3	52
7	Klakah	10	3	-	13
8	Ranuyoso	-	12	2	14
9	Randuagung	9	10	1	20
10	Kedungjajang	14	7	-	21
11	Jatiroto	-	1	1	2
12	Yosowilangun	2	1	-	3

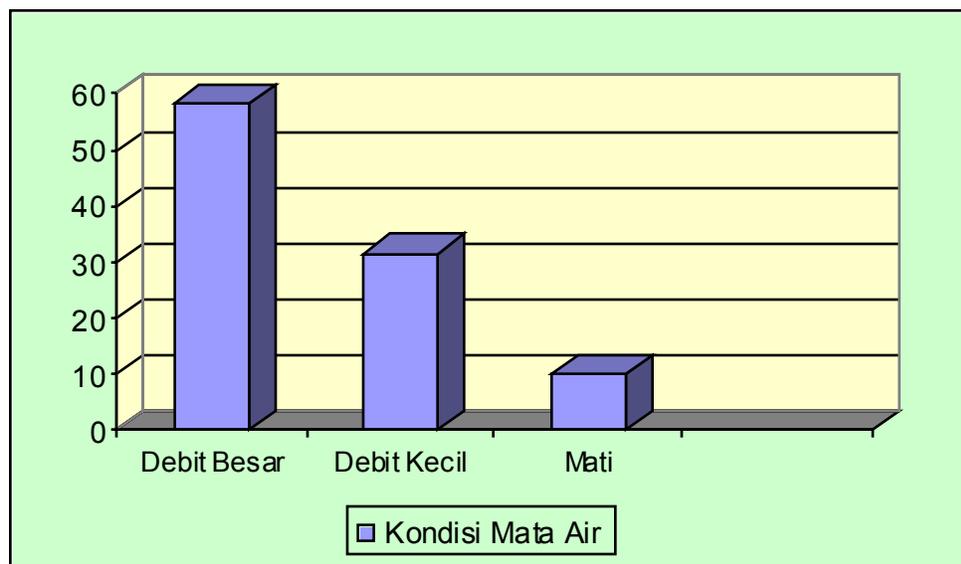


No.	Kecamatan	Kondisi Debit Air			Jumlah
		Besar	Kecil	Mati	
13	Tekung	3	2	-	5
14	Kunir	12	-	32	44
15	Tempel	5	3	-	8
16	Pasirian	17	3	-	20
17	Candipuro	40	15	1	56
18	Pronojiwo	38	10	5	53
19	Tempursari	18	5	-	23
Total		281	151	49	480

Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Lumajang

Potensi sumber daya air di Kabupaten Lumajang berasal dari air tanah / sumber mata air sekitar 12,911 juta m³. Sumber daya air ini diperlukan oleh masyarakat untuk mengaliri lahan pertanian, sumber air baku keperluan rumah tangga dan sebagian dimanfaatkan PDAM sebagai sumber air bersih. Semua air bakunya yang dimanfaatkan oleh PDAM Kabupaten Lumajang untuk keperluan air bersih diperoleh dari air tanah / sumber mata air, yaitu sekitar 3,862 juta m³.

Grafik. 3.1. Grafik Kondisi Mata Air di Kabupaten Lumajang



Sumber : Dinas Kehutanan Kabupaten Lumajang



Tabel. 3.4. Curah hujan dan Hari Hujan di Kabupaten Lumajang Tahun 2007

Stasiun Pengukur <i>Measurement Station</i>	Banyaknya Curah Hujan <i>Level of Rainfall</i>			Jumlah <i>Total</i>	
	Terbesar <i>Maximum</i>	Terkecil <i>Minimum</i>	Rata-rata <i>Average</i>	Curah Hujan <i>Rainfall Level</i>	Hari Hujan <i>Rainy Days</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Labruk Lor	320	0	118.25	1,419	100
2. Pronojiwo	512	0	178.50	2,142	124
3. Candipuro	356	2	120.92	1,451	60
4. Pasirian	284	0	113.17	1,358	113
5. Rojopolo	512	0	140.33	1,684	89
6. Ranu Pakis	427	0	177.75	2,133	126
7. Blimbing	341	0	113.42	1,361	76
8. Randuagung	695	0	221.50	2,658	103
9. Senduro	260	0	117.58	1,411	91
10. Gucialit	155	0	37.67	452	34
11. Dawuhan Lor	296	0	94.25	1,131	102
12. Tekung	316	0	110.42	1,325	92
13. Pasrujambe	384	6	161.08	1,933	138
14. Meleman	273	0	91.25	1,095	75
15. Tempeh kidul	300	0	85.50	1,026	93
16. Kunir	178	0	61.83	742	81
17. Bodang	318	0	130.25	1,563	84
18. Ranuyoso	494	0	183.33	2,200	106
19. Kedungjajang	369	0	160.50	1,926	137
20. Tempursari	384	0	120.75	1,449	78

Sumber : BPS Lumajang

Potensi sumber daya air yang lain adalah air hujan, pada tahun 2007 diperkirakan potensi air hujan di Kabupaten Lumajang sebesar 399 juta m³.

Sehingga potensi sumber daya air di Kabupaten Lumajang diperkirakan sebesar 2.627,984 juta m³ yang berasal dari air permukaan (air sungai sebesar 2.177,633 juta m³ + air ranu sebesar 30,750 juta m³ + air rawa sebesar 7,690 juta m³), air tanah/ sumber mata air sekitar 12,911 juta m³ dan air hujan sebesar 399 juta m³.



3.1.2 Tekanan

Kebutuhan manusia akan sumber daya air sangat tergantung pada penambahan penduduk, kebutuhan pangan, program industrialisasi, rekayasa teknologi dan perlindungan ekosistem. Kondisi potensi ketersediaan air, khususnya air permukaan sangat tergantung pada ekosistem di daerah tangkapan (*catchment area*) dan juga pada musim yang berlaku, ada keterkaitan yang besar antara kondisi pada musim penghujan dan musim kemarau, debit sungai pada musim penghujan jauh lebih besar dibanding debit air pada musim kemarau.

Tekanan-tekanan yang paling dominan penyebab menurunnya potensi sumber daya air di Kabupaten Lumajang adalah rusaknya ekosistem di daerah tangkapan air (*catchment area*). Hal tersebut banyak dipengaruhi oleh perambahan hutan oleh masyarakat yang dimanfaatkan untuk pemukiman dan lahan pertanian/perkebunan tanaman semusim seperti singkong, pisang dan lain-lain. Berdasarkan laporan SKPH Lumajang sampai tahun 2007 Luasan hutan yang berubah akibat perambahan hutan mencapai 11.139,5 Ha. Secara tidak langsung akibat yang disebabkan oleh rusaknya daerah tangkapan adalah tanah longsor dan erosi yang biasanya terjadi pada waktu musim penghujan, yang pada akhirnya akan meningkatkan sedimentasi pada sungai-sungai.

Tekanan lain adalah perilaku masyarakat terhadap kelestarian lingkungan masih kurang, hal ini terbukti dengan masih banyak dijumpai adanya penebangan pohon disekitar sumber mata air. Dengan jumlah air yang relatif sama, perubahan hanya terjadi pada siklus hidrologi.

Selain itu distribusi air dan kepadatan penduduk yang tidak merata, keseimbangan supply-demand air tidak begitu mudah diatasi. Sementara kebutuhan terus meningkat akibat penambahan penduduk, kegiatan pertanian, industri, pertambangan dan permukiman, kemampuan aliran mantap justru semakin menurun akibat kerusakan ekosistem sumberdaya hutan dan tanah. Ketidakeimbangan supply-demand neraca air akibat berbenturan kepentingan antara kegiatan pembangunan dan pelestarian lingkungan yang saling bertolak belakang, telah mengakibatkan kerusakan sumber daya air dan perubahan morfologi sungai yang berdampak pada penurunan daya dukung lingkungan, rawan bencana alam berupa tanah longsor, banjir dan kekeringan.



Masalah yang berkaitan dengan perubahan status kuantitas/ketersediaan air di Kabupaten Lumajang adalah sebagai berikut :

- Fluktuasi debit pada musim kemarau dan musim hujan
- Kerusakan lahan di daerah tangkapan air
- Erosi dan sedimentasi
- Meningkatnya kebutuhan air akibat penambahan penduduk

Tabel. 3.5. Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Lumajang Tahun 2002 - 2006

Kecamatan/ District	Pertumbuhan Penduduk (%)			
	2003	2004	2005	2006
1	2	3	5	6
010 Tempursari	-9.76	10.20	0.96	0.82
020 Pronojiwo	0.19	3.22	4.49	0.84
030 Candipuro	0.53	2.32	1.20	0.83
040 Pasirian	3.03	-0.97	3.31	0.84
050 Tempeh	3.30	0.05	1.41	0.84
060 Lumajang	8.58	-4.89	2.61	0.84
061 Sumbersuko	*	-0.12	2.72	0.83
070 Tekung	1.73	4.63	0.62	0.83
080 Kunir	5.45	-3.46	1.19	0.84
090 Yosowilangun	0.54	1.43	0.29	0.86
100 Rowokangkung	3.85	-0.87	0.77	0.83
110 Jatiroto	4.61	-3.15	-0.92	0.84
120 Randuagung	1.50	4.93	0.66	0.84
130 Sukodono	11.56	-7.54	9.27	0.83
140 Padang	4.34	2.31	-0.15	0.84
150 Pasrujambe	1.68	4.53	-0.90	0.83
160 Senduro	-7.08	4.42	1.52	0.90
170 Gucialit	0.23	1.03	2.16	0.85
180 Kedungjajang	4.53	-0.64	5.95	0.85
190 Klakah	2.09	-1.03	-0.07	0.83
200 Ranuyoso	8.15	-3.63	-0.81	0.84
Kabupaten Lumajang	2.96	0.11	1.76	0.84

Keterangan : Data berdasarkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional dan Registrasi Penduduk

Sumber : BPS Lumajang



3.1.3. Respon

Agar pengelolaan air lebih tepat sasaran, maka hal yang perlu diperhatikan adalah musim. Pengelolaan air pada musim penghujan harus dilaksanakan sedemikian rupa sehingga energi air yang cukup besar tidak menimbulkan bencana dan kerugian. Pengelolaan air pada musim kemarau ditujukan agar alokasi air dapat optimal guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan lingkungannya (baik kualitas maupun kuantitas). Berdasar pengertian bahwa Daerah Pengaliran Sungai secara hidrologis merupakan satu kesatuan, maka pengelolaan sumberdaya air harus dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu seimbang dan berkelanjutan serta berwawasan lingkungan dengan prinsip *one river, one plan, one Integrated management* melalui :

- Sistem perijinan penggunaan air,
- Alokasi air yang tepat dan adil untuk pemanfaatan air yang efisien
- Pengelolaan terpadu atas sumberdaya air dan sumberdaya alam lainnya,
- Penerapan prinsip-prinsip ekonomi dalam pengelolaan,
- Peningkatan peran swasta (kemitraan),
- Peningkatan koordinasi antar pemanafaat air untuk menghindari konflik.

Upaya yang telah dan sedang dilakukan di Kabupaten Lumajang dalam rangka pengendalian sumber daya air adalah :

- Pelestarian dan pemulihan sumber mata air seluas 120 Ha dengan jenis tanaman sengon, mahoni, bambu, sukun dan sengon;
- Program penghijauan swadaya masyarakat dan pihak III / dunia usaha dengan jenis tanaman sengon dan jabon;
- Memberikan penghargaan kepada masyarakat (perorangan/kelompok) yang mempunyai kepedulian terhadap pelestarian sumberdaya alam melalui Pengusulan Penerima Kalpataru;
- Sosialisasi dan pembinaan masyarakat tentang pelarangan penebangan pohon disekitar sumber air dan daerah tangkapan (*catchment area*);
- Pemanfaatan strem/sem padan sungai untuk tanaman penghijauan.

3.2. Kualitas Air

Kualitas atau mutu dari suatu perairan adalah sifat air dan kandungan makhluk hidup di dalamnya, serta zat atau energi atau komponen-komponen lain di dalam air. Kualitas air ini selanjutnya dinyatakan sebagai parameter kualitas air. Parameter-parameter tersebut meliputi parameter fisika (temperatur, residu terlarut dan residu tersuspensi), parameter kimia an organik (pH, BOD, COD, total fosfat, nitrat, amoniak, arsen, kobal, barium, boron, selenium, kadmium, khrom, tembaga, besi, timbal,



mangan, air raksa, seng, klorida, sianida, flourida, nitrit, sulfat, klorin bebas dan belerang sebagai H₂S), parameter mikro biologi (fecal coliform dan total coliform) serta parameter kimia organik (minyak dan lemak, detergen, fenol, BHC, aldrin/dieldrin, chlordane, DDT, lindane, heptachlor dan heptachlor epoxide, methoxchlor, endrin dan toxaphan

Dari terjadinya perubahan pada parameter kualitas media air tersebut akan dapat diketahui tercemar atau tidaknya suatu media air. Pencemaran media air akan selalu berarti menurunnya kualitas air sampai pada tingkat tertentu (baku mutu) yang menyebabkan media air tidak dapat berfungsi sesuai peruntukannya.

3.2.1. Status

3.2.1.1. Air Permukaan

3.2.1.1.1. Sungai

Pemantauan rutin kualitas air sungai di Kabupaten Lumajang dilakukan terhadap sungai-sungai prioritas yang diprediksi akan mengalami perubahan-perubahan tingkat kualitasnya, yaitu kali Bondoyudo dan kali Jatiroto. Penentuan sungai yang dipantau tersebut didasarkan pada keberadaan sungai tersebut berkaitan dengan pemanfaatannya untuk kegiatan domestik, pertanian maupun industri.

Mengacu pada Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001, penggolongan kelas air untuk kali Bondoyudo dan kali Jatiroto termasuk *Kelas Tiga*, yaitu air yang peruntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Tabel. 3.6. Kualitas Air Sungai di Kabupaten Lumajang Tahun 2007

No.	Parameter	Satuan	Hasil Uji Rata ² 2007		Baku Mutu PP 82/2001 Kelas III
			K.Bondoyudo	K. Jatiroto	
1	Temperatur	°C	26,2	26,5	deviasi 3
2	pH	-	7,4	7,8	6 -9
3	DO	mg/L	5,8	3,7	min 3
4	BOD	mg/L	4,4	6,4	6
5	COD	mg/L	9,9	13,9	50
6	TSS	mg/L	24	27	400

Sumber : Balai PSDA Bondoyudo - Mayang



Tabel. 3.7. Kualitas Air Sungai di Kabupaten Lumajang Tahun 2008

No.	Parameter	Satuan	Hasil Uji Rata ² 2008		Baku Mutu PP 82/2001 Kelas III
			K. Bondoyudo	K. Jatiroto	
1	Temperatur	°C	25,3	25,4	deviasi 3
2	pH	-	7,3	7,2	6 -9
3	DO	mg/L	6,9	4,7	min 3
4	BOD	mg/L	3,3	10,0	6
5	COD	mg/L	23,0	25,8	50
6	TSS	mg/L	388,3	86,7	400

Sumber : Balai PSDA Bondoyudo - Mayang

Berdasar hasil uji laboratorium pemantauan kualitas air kali Bondoyudo pada tahun 2008 dapat diketahui bahwa semua parameter wajib yang diuji memenuhi baku mutu air Kelas III, sementara untuk kali Jatiroto ada satu parameter yang tidak memenuhi yaitu parameter BOD dengan nilai kualitas 10,0 melebihi baku mutu yang ditetapkan yaitu 6. Sehingga dapat disimpulkan status kualitas air kali Bondoyudo *tidak tercemar* sedangkan kali Jatiroto *sedikit tercemar*.

Jika hasil uji tahun 2008 dibandingkan dengan hasil uji tahun 2007, nampak kualitas air kali Bondoyudo dan kali Jatiroto mengalami peringkatan yang cukup signifikan, utamanya pada parameter DO, BOD dan COD. Sementara untuk parameter TSS kedua sungai tersebut kadarnya mengalami kenaikan, hal ini bisa terjadi mungkin karena meningkatnya hari-hari hujan.

Sering dengan kualitas air kali Bondoyudo dan kali Jatiroto yang kondisinya tercemar adalah disinyalir kualitas air tanah (air sumur warga) di sekitar avour Banter (saluran air yang terdapat di antara kali Bondoyudo dan kali Jatiroto) juga tercemar. Pada saat-saat tertentu air pada avour Banter juga mengeluarkan bau tidak sedap yang mengganggu masyarakat, sehingga masyarakat menjulukinya *kali basin (bau)*.

3.2.1.1.2 Danau/Situ/Embung

Pemantauan rutin kualitas air ranu di Kabupaten Lumajang dilakukan terhadap ranu Pakis yang diprediksi akan mengalami perubahan-perubahan tingkat



kualitasnya akibat pemanfaatan ranu Pakis oleh masyarakat untuk wisata dan untuk budidaya ikan air tawar dengan keramba-kerambanya.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor : 82 Tahun 2001 tentang Pengendalian Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, peruntukan kelas air ranu Pakis termasuk *Kelas Dua*, yaitu air yang dipergunakan untuk prasarana/sarana rekreasi, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mensyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Tabel. 3.8. Kualitas Air Ranu Pakis Tahun 2007 - 2008

No.	Parameter	Satuan	Hasil Uji		Baku Mutu PP 82/2001 Kelas II
			Rata ² 2007	Rata ² 2008	
1	Temperatur	°C	25,7	25,3	deviasi 3
2	pH	-	9,8	7,4	6 -9
3	DO	mg/L	6,6	6,8	min 4
4	BOD	mg/L	5,0	3,6	3
5	COD	mg/L	12,0	12,2	25
6	TSS	mg/L	12	10,9	50

Sumber : Balai PSDA Bondoyudo - Mayang

Dari pemantauan terhadap kualitas air ranu Pakis, berdasarkan hasil uji laboratorium pada tahun 2008 maka dapat diketahui bahwa semua parameter wajib yang diuji memenuhi baku mutu air Kelas II kecuali parameter BOD dengan nilai kualitas 3,6 melebihi baku mutu yang bernilai 3. Sehingga dapat disimpulkan status kualitas air ranu Pakis *sedikit tercemar*.

Namun demikian jika hasil uji tahun 2008 dibandingkan dengan hasil uji tahun 2007, nampak kualitas air ranu Pakis mengalami peningkatan yang cukup signifikan, utamanya pada parameter pH, BOD dan TSS. Diharapkan peningkatan ini terus berlanjut pada pemantauan kualitas air ranu Pakis tahun 2009.

3.2.1.1.3. Rawa

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor : 82 Tahun 2001 tentang Pengendalian Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, peruntukan kelas air rawa termasuk *Kelas Dua*, yaitu air yang dipergunakan untuk prasarana/sarana rekreasi,



pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mensyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Adapun sampai saat ini belum pernah dilakukan pemantauan kualitas terhadap air rawa, sehingga tidak ada data yang mendukung pembahasan status sumber mata air di Kabupaten Lumajang pada laporan SLH tahun ini.

3.2.1.2. Air Tanah / Sumber Mata Air

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor : 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan air dan Pengendalian Air, penggolongan air tanah / sumber mata air termasuk *Kelas Satu*, yaitu air yang dipergunakan untuk air baku air minum, dan atau peruntukan lain yang mensyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Sedangkan mengenai pemantauan kualitas air pada sumber mata air pada tahun 2006 – 2008 tidak dilakukan. Namun demikian pada tahun 2004 – 2005 pernah dilakukan pemantauan kualitas pada beberapa sumber mata air di kabupaten Lumajang dan sudah barang tentu status kualitas airnya sangat baik, karena tidak ada kegiatan-kegiatan yang mempengaruhi kualitas airnya.

3.2.2 Tekanan

Kondisi yang menyebabkan status kualitas air kali Jatiroto sedikit tercemar kemungkinan disebabkan karena sungai tersebut merupakan media tempat pembuangan air limbah baik dari kegiatan industri dan domestik serta akibat kegiatan pertanian.

Industri yang disinyalir dominan mempengaruhi kualitas air kali Bondoyudo dan kali Jatiroto adalah industri tepung tapioka (PT. Intaf), industri gula (PG. Djatiroto), industri alkohol (PASA Djatiroto), industri pengolahan kulit dan industri skala rumah tangga (tahu dan tempe). Industri-industri tersebut semuanya mengolah bahan baku organik sehingga air limbah yang dihasilkan mengandung kadar BOD cukup tinggi dan barang tentu jika air limbah tersebut tidak dikelola dengan baik akan sangat berdampak terhadap kualitas air sungai tempat limbah tersebut dibuang, dalam hal ini kali Bondoyudo dan kali Jatiroto.

Sementara itu pada ranu Pakis yang menyebabkan kualitas airnya sedikit tercemar diduga disebabkan oleh kegiatan budidaya ikan air tawar pada keramba-keramba yang ditempatkan pada ranu tersebut, yang kemungkinan kadar BOD yang ada dipengaruhi oleh suplai pakan ikan dan kotoran dari ikan itu sendiri.

Masalah yang menyebabkan kondisi kualitas air menurun adalah :

- Kualitas air limbah yang masuk sungai yang tidak memenuhi baku mutu



- Bertambahnya limbah yang masuk sungai
- Berkurangnya kemampuan pemulihan kembali sungai
- Pemberian pakan ikan yang melebihi dosis

3.2.3. Respon

Meskipun status kualitas air di Kabupaten Lumajang hanya tercemar ringan, namun pemulihan kualitas dan kuantitas air serta pengendalian pencemaran harus lebih ditingkatkan sebelum kondisinya semakin parah, yaitu melalui :

- Penerapan program penghijauan,
- Penerapan perijinan pembuangan air limbah,
- Penerapan prinsip-prinsip produksi bersih (*clean production*) pada industri,
- Penerapan prinsip-prinsip budidaya yang ramah lingkungan,
- Peningkatan peranserta swasta dan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan,
- Peningkatan pemantauan, pengawasan dan pengendalian pencemaran air.

Upaya-upaya yang telah dan sedang dilakukan di Kabupaten Lumajang dalam rangka pengelolaan sumberdaya air adalah :

- Penghijauan di daerah tangkapan (*catchment area*) dan sekitar sumber mata air,
- Mendorong masyarakat mendiversifikasi produk dari lahan dari tanaman *cash* (jangka pendek) dengan tanaman kehutanan (kayu),
- Kewajiban penyusunan dokumen lingkungan (UKL/UPL, AMDAL) bagi kegiatan/usaha yang berpotensi mencemari lingkungan,
- Pelaksanaan Prokasih (program kali bersih) dan Proper,
- Pemberlakuan ijin pembuangan limbah cair (IPLC) bagi kegiatan/usaha yang membuang limbahnya ke media air,
- Pengawasan dan pembinaan terhadap kinerja IPAL (instalasi pengolahan air limbah),
- Sosialisasi dan pembinaan masyarakat tentang budidaya yang ramah lingkungan,
- Sosialisasi dan pembinaan masyarakat mengenai pola hidup bersih dan sehat (PHBS) dan larangan MCK di sungai;
- Pemantauan rutin kualitas air sungai dan limbah industri.



BAB IV UDARA

Pertumbuhan penduduk dan sektor-sektor pembangunan, khususnya industri dan transportasi yang banyak menggunakan energi bahan bakar fosil, akan memberikan kontribusi yang besar terhadap pencemaran udara apabila tidak diimbangi dengan upaya pengendalian dan penanggulangan. Dalam rangka pengendalian pencemaran udara maka harus diupayakan untuk mengatur dan mengarahkan sumber-sumber pencemar agar mampu dicegah dan dikurangi beban pencemarannya yang masuk ke dalam media udara.

Bertolak dari hal tersebut kebijakan Kabupaten Lumajang adalah mencegah penurunan kualitas udara serta meminimalkan gangguan terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup lainnya

4.1. Status

4.1.1. Kualitas Udara Ambien

4.1.1.1. Pemantauan Kualitas Udara Ambien dengan Air Quality Monitoring System (AQMS)

Kabupaten Lumajang tidak memiliki peralatan pemantauan kualitas udara berupa Air Quality Monitoring System (AQMS), sehingga pada sub bab ini tidak ada uraian atau pembahasan.

4.1.1.2. Pemantauan Kualitas Udara Ambien dengan Non - Air Quality Monitoring System (Non-AQMS)

Setiap tahun Kabupaten Lumajang melakukan kegiatan pemantauan kualitas udara, dalam hal ini pelaksanaannya berkejasama dengan Balai Hyperkes Surabaya yang mempunyai peralatan dan analisis kualitas udara cukup lengkap. Meskipun frekuensi uji kualitas udara hanya satu tahun satu kali, titik pantau diupayakan tetap yang meliputi lokasi sekitar terminal, rumah sakit, jalan raya, perkantoran dan sekitar industri, sedang jumlah titik/sampel diupayakan bertambah dari tahun-ke tahun. Pada 2005 dilakukan pemantauan sebanyak 7 titik/sampel, tahun 2007 sebanyak 8 titik/sampel dan tahun 2008 sebanyak 9 titik/sampel.

Adapun 9 titik pantau untuk uji kualitas udara ambien tersebar di beberapa tempat yaitu di :

- sekitar Terminal Bus Mnak Koncar,
- sekitar Terminal MPU,
- sekitar rumah sakit Dr. Haryoto,

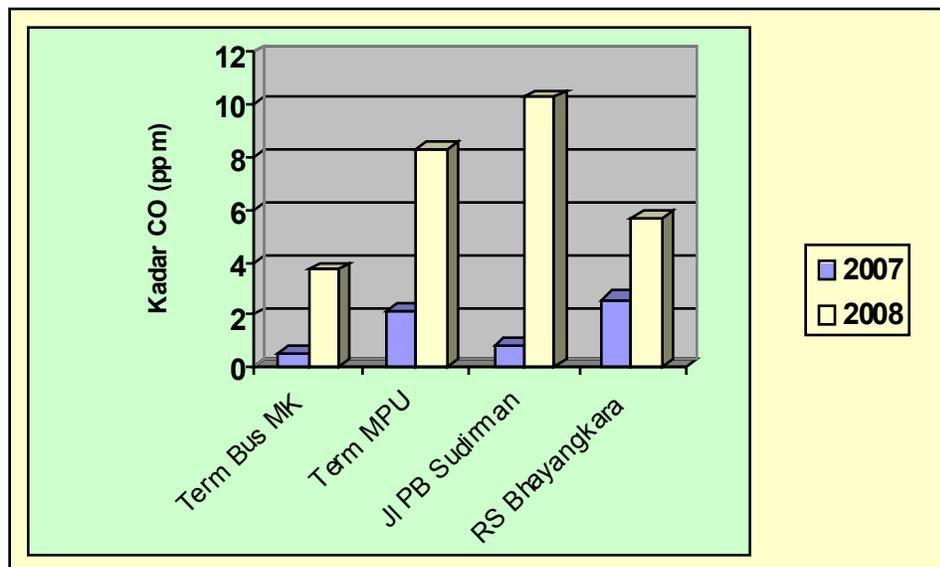


- sekitar rumah sakit Bhayangkara,
- Jalan PB. Sudirman depan Plasa Lumajang,
- sekitar parkir Kantor Bupati Lumajang,
- sekitar industri pengolahan kayu PT. Mustikatama,
- sekitar industri pengolahan kayu PT. Wana Cahaya Graha
- dan sekitar kegiatan penampungan pupuk cair CV. Cheil Samsung.

Parameter-parameter yang diuji pada pemantauan kualitas udara ambien terdiri dari : NO_2 , SO_2 , CO dan Total Partikel. Dari hasil uji kualitas udara terhadap 9 titik pantau pada tahun 2008 (sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 2.1a – Tabel 2.1i) dibandingkan dengan baku mutu berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa timur Nomor 39 tahun 2008, maka dapat diketahui bahwa hasil uji kualitas udara ambien tersebut memenuhi baku mutu untuk semua parameter.

Hal tersebut dapat diartikan bahwa berdasar hasil pemantauan kondisi kualitas udara ambien di Kabupaten Lumajang cukup baik. Namun demikian jika hasil pemantauan tahun 2008 dibandingkan dengan hasil pemantauan tahun 2007 ada perubahan yang cukup signifikan, yaitu terjadi peningkatan kadar pada parameter *carbon monoksida* (CO), utamanya pada lokasi-lokasi yang dekat dengan jalur transportasi, seperti terminal bus Minak Koncar, terminal MPU, jalan PB. Sudirman dan RS. Bhayangkara yang berlokasi di jalan Kyai Ilyas yang volume kendaraannya cukup padat. Sedangkan untuk parameter-parameter lain seperti NO_x , SO_2 dan debu relatif tidak ada perubahan.

Grafik 4.1. Grafik Perubahan Kadar CO Tahun 2007 - 2008



Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lumajang



4.1.2 Atmosfer

4.1.2.1. Emisi dan Konsentrasi Gas rumah Kaca (GRK)

Atmosfer merupakan selimut gas tebal yang secara menyeluruh menyelimuti bumi. Udara dengan komposisi normalnya merupakan udara yang mendukung kelangsungan hidup organisme di bumi, yaitu terdiri dari : Nitrogen (N_2) 78,08%, Oksigen (O_2) 20,94%, Argon (Ar) 0,93%, Karbondioksida (CO_2) 0,03% dan gas-gas lainnya 0,02% (Neon, Helium, Ozon, Hidrogen, Krypton, Zenon, Methan). Kenaikan kadar parameter alami di udara sampai ke tingkat tertentu akan menyebabkan pencemaran udara. Pencemaran udara dapat berpengaruh terhadap manusia secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap manusia dan lingkungan hidup lainnya.

Radiasi dari sinar matahari yang masuk ke bumi dalam bentuk gelombang pendek setelah menembus atmosfer mencapai permukaan bumi menjadi gelombang panjang. Sebagian gelombang dipantulkan kembali oleh bumi menembus atmosfer, sebagian lagi tidak dapat menembus atmosfer menuju angkasa luar karena dihadang oleh gas rumah kaca (GRK), diantaranya gas CO_2 dan metana (CH_4). Peristiwa alam ini dikenal dengan efek rumah kaca (ERK). Masalah mulai timbul ketika manusia menyebabkan peningkatan konsentrasi Gas Rumah Kaca secara signifikan, sehingga menyebabkan akumulasi panas di atmosfer meningkat yang pada akhirnya mempengaruhi sistem iklim global (perubahan suhu udara dan curah hujan). Penyebab utamanya adalah pemakaian energi bahan bakar fosil yang dipergunakan pada sektor-sektor industri dan transportasi dan volume timbulan sampah yang dihasilkan masyarakat.

Pada sektor transportasi jumlah kendaraan bermotor dan pemakaian bahan bakar di Kabupaten Lumajang mengalami peningkatan. Berdasarkan penjualan pada 11 SPBU yang ada pada tahun 2008 pemakaian bensin mencapai 102.528 kiloliter, solar sebanyak 85.400 kiloliter dan pertamax sebanyak 2.136 kiloliter (tabel 2.3). Kondisi ini menyebabkan konsentrasi gas rumah kaca utamanya CO_2 dan NO_x meningkat cukup tajam sama halnya dengan meningkatnya kadar CO berdasarkan hasil pemantauan udara ambien di sekitar jalan dan terminal. Diperkirakan berdasarkan pemakaian bahan bakar bensin dan solar maka emisi CO_2 di Kabupaten Lumajang mencapai 283.376 kg CO_2 /tahun.

Sedangkan dari volume timbulan sampah di kabupaten Lumajang yang mencapai 192,4 m³/hari diperkirakan potensi pembentukan gas CH_4 dari proses di TPA sekitar 16.513.273 m³/tahun.

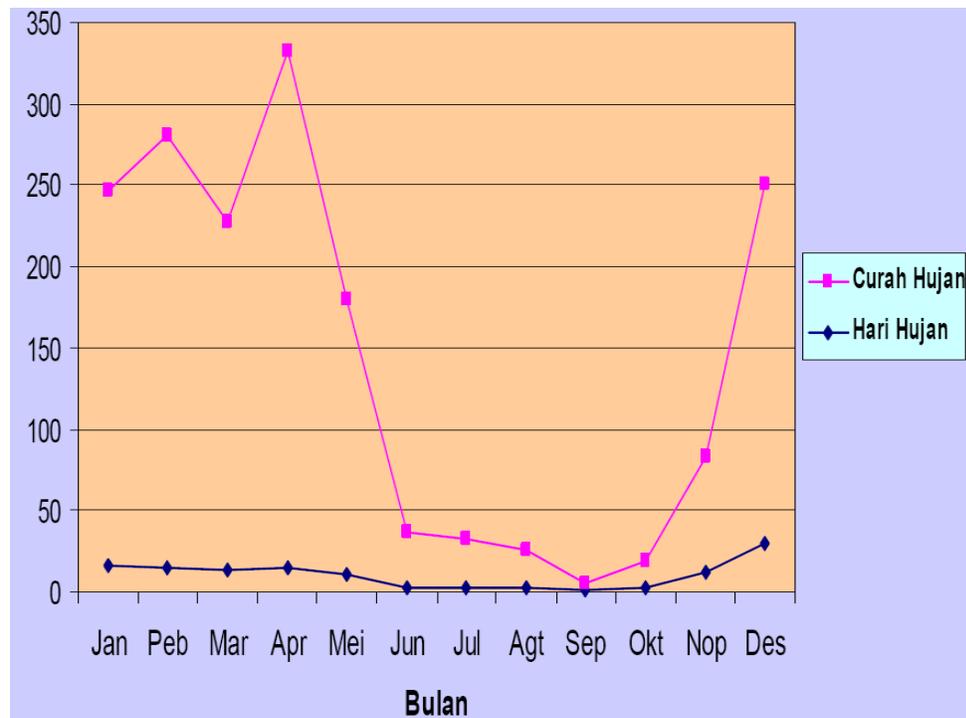


Namun demikian karena daya dukung udara di kabupaten Lumajang masih cukup baik maka uji kualitas udara yang dilakukan pada jalur lalu lintas padat diantaranya di terminal bus / MPU, dan jalan hasilnya masih memenuhi baku mutu.

4.1.2.2. Variabilitas Iklim

Daerah Lumajang mempunyai 3 tipe iklim yaitu agak basah, sedang dan agak kering. Untuk tipe basah jumlah bulan kering rata-rata 3 bulan setahun yang mencakup daerah Gucialit, Senduro, sebagian Pasirian, Candipuro, Pronojwo dan gunung semeru. Untuk daerah dengan kategori sedang mencakup daerah Ranuyoso, Klakah, Kedungjajang, Sukodono, Lumajang, Jatiroto dan Rowokangkung dengan rata-rata bulan kering 3-4 bulan per tahunnya. Sedang daerah dengan iklim agak kering meliputi Tekung, Kurir dan Yosowilangun.

Grafik 4.2 Grafik Rata-rata Hari Hujan dan Curah Hujan Tahun 2007



Sumber : Balai PSDA Bondoyudo - Mayang

Pada umumnya daerah Lumajang hanya dikenal dua musim seperti halnya daerah-daerah lain, pada musim kemarau dan musim penghujan. Pada musim kemarau biasanya terjadi antara bulan Juni – September, hal ini berkaitan dengan arus angin



yang berasal dari arah Australia dan tidak mengandung uap air. Sedangkan musim penghujan biasanya terjadi pada bulan Oktober – April dimana pada bulan-bulan tersebut arus angin berasal dari arah Asia dan Samudra Pasifik, yang banyak mengandung uap air.

Pemantauan yang dilakukan oleh Balai Pengelolaan Sumberdaya Air Wilayah Sungai Bondoyudo-Mayang di Lumajang dalam kurun waktu setahun ini rata-rata hari hujan berkisar antara 1 sampai dengan 24 hari tiap bulannya. Sedangkan rata-rata intensitas curah hujan pada tahun 2007 berkisar antara 4,43 – 317,05 mm.

Intensitas lamanya penyinaran matahari pada tahun 2006 setiap bulannya cukup berfluktuasi. Lamanya penyinaran matahari tertinggi terjadi pada bulan oktober, yaitu pada pagi sampai siang hari tercatat 141,7 jam dan pada siang sampai sore hari sebesar 140,6 jam.

4.1.2.3. Deposisi Asam

Data yang mendukung mengenai bab ini tidak ada sebab sampai saat ini belum pernah dilakukan pengujian terhadap kadar pH dan kandungan komponen kimia air hujan yang terjadi di Kabupaten Lumajang.

4.2. Tekanan

Penggunaan bahan bakar fosil pada kendaraan bermotor (mobil dan motor) merupakan salah satu sumber terbesar emisi gas rumah kaca (GRK). Penggunaan kendaraan bermotor secara tidak efisien akan meningkatkan emisi gas rumah kaca secara signifikan. Faktor penyebab naiknya kadar pencemar udara dan gas rumah kaca di Kabupaten Lumajang selain transportasi adalah penggunaan energi pada industri dan timbulan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat.

Peningkatan jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Lumajang yang cukup besar adalah sepeda motor, tahun 2005 sepeda motor berjumlah 106.474 buah, tahun 2006 sebanyak 115.335 buah dan tahun 2007 sebanyak 120.000 buah. Sementara untuk jenis kendaraan lainnya peningkatannya tidak terlalu besar. Peningkatan ini sudah barang tentu diikuti dengan peningkatan pemakaian bahan bakar fosil (bensin dan solar) yang berdampak pada meningkatnya emisi gas rumah kaca dan menurunnya kualitas udara ambien.

Kontribusi pencemar udara yang lain adalah jumlah industri di Kabupaten Lumajang mencapai 419 industri sedang dan kecil, sedangkan industri besar cuma ada satu yaitu PG. Djatiroto. Adapun dari jumlah timbulan sampah yang dihasilkan masyarakat Kabupaten Lumajang mencapai 68.494,4 m³/tahun.



4.3. Respon

Dampak penggunaan energi fosil berkaitan erat dengan perubahan iklim, selain itu ketersediaan dalam bentuk cadangan energi juga semakin berkurang bahkan akan habis. Untuk itu diupayakan untuk menggunakan energi yang tidak berasal dari fosil (energi terbarukan), yang mana energi berasal dari alam dan sifatnya dapat diperbaharui (*renewable*) diantaranya adalah energi yang berasal dari tenaga angin, surya, air skala kecil, panas bumi dan biomasa yang juga merupakan energi yang ramah lingkungan dan kontribusinya terhadap emisi gas rumah kaca dapat diabaikan.

Dalam rangka pengendalian pencemaran udara maka harus diupayakan untuk mengatur dan mengarahkan sumber-sumber pencemar agar mampu dicegah dan dikurangi serta memulihkan beban pencemaran yang masuk ke dalam media udara.

Bertolak dari hal tersebut kebijakan Kabupaten Lumajang adalah mencegah penurunan kualitas udara serta meminimalkan gangguan terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup lainnya. Upaya yang dilakukan adalah :

- Perencanaan pengelolaan ruang terbuka hijau secara terpadu;
- Pembuatan Hutan Kota;
- Penanaman pohon di kiri – kanan jalan;
- Pemanfaatan sten/s em padan sungai untuk tanaman penghijauan;
- Program pemantauan kualitas udara;
- Pengendalian pencemaran udara sumber bergerak melalui diversifikasi energi, bahan bakar bersih, aplikasi alat konverter pada knalpot;
- Pengendalian pencemaran udara sumber tidak bergerak melalui aplikasi alat pengendali pencemaran udara pada cerobong tungku industri/domestik;
- Peningkatan peran serta masyarakat.



BAB V LAHAN DAN HUTAN

Proses dan kegiatan pembangunan tidak dapat dilepaskan dari ketersediaan sumber daya alam yaitu lahan dan hutan, sebab lahan dan hutan merupakan salah satu modal dasar bagi terselenggarakannya kegiatan pembangunan di kabupaten Lumajang. Manusia akan selalu berusaha untuk dapat memanfaatkan lahan dan hutan tersebut untuk memenuhi kebutuhannya, sementara sumber daya lahan dan hutan itu sendiri pada sifatnya terbatas. Oleh sebab itu pemanfaatan sumber daya lahan harus sebajaksana mungkin agar dapat terkendali. Ini mengandung arti bahwa sejalan dengan peningkatan kebutuhan pembangunan, tingkat kelangkaan sumber daya lahan dan hutan akan semakin meningkat.

5.1. Status

5.1.1. Status Lahan

Kabupaten Lumajang secara garis besar keadaan tanahnya dibedakan sebagai berikut :

- Belahan utara : berupa perbukitan dan pegunungan yang kering dan tandus.
- Belahan tengah : berupa dataran rendah sampai tinggi dengan keadaan basah sampai sedang dan sebagian berupa tanah yang subur. Wilayah ini berada pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Bondoyudo dan Asem.
- Belahan selatan : berupa dataran rendah sampai tinggi dengan keadaan basah sampai kering, sebagian besar berupa tanah yang kurang subur. Wilayah ini berada pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Gidik, Rejali, Pancing dan Mujur.

Ditinjau dari topografinya, wilayah Lumajang relatif tidak rata, dalam hal ini ketinggiannya antara 0 – 3.676 meter dpl, dengan tingkat kemiringan bervariasi sebagai berikut :

- Kemiringan 0 – 15 % : meliputi 65,5 % dari wilayah Kabupaten Lumajang dan merupakan wilayah yang baik untuk budidaya pertanian terutama tanaman semusim.
- Kemiringan 15 – 25 % : meliputi 6 % dari luas wilayah dan merupakan daerah yang baik untuk budidaya pertanian terutama tanaman perkebunan.
- Kemiringan 25 – 40 % : meliputi 11 % dari luas wilayah dan merupakan wilayah yang baik untuk budidaya pertanian terutama tanaman kehutanan dan perkebunan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip konservasi sehingga fungsinya sebagai kawasan penyangga tetap terjaga.
- Kemiringan 40 % di atasnya : meliputi 18 % dari luas wilayah dan merupakan wilayah yang mutlak harus dihutankan yaitu sebagai upaya perlindungan dan pelestarian sumber daya tanah, air yang sangat penting bagi kehidupan.



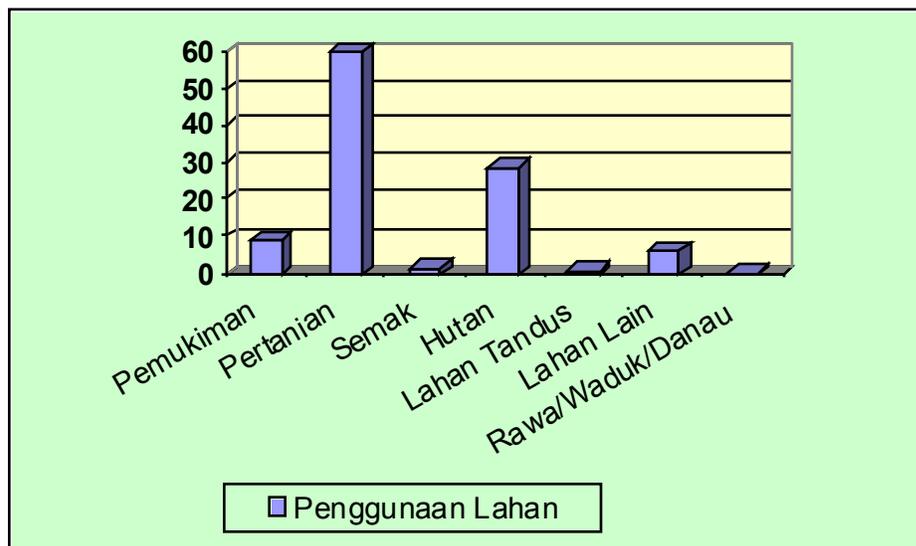
Dilihat dari penggunaan lahannya, tampak bahwa 59,8 % dari luas daratan Kabupaten Lumajang adalah merupakan lahan pertanian. Secara rinci luas penggunaan lahan di Kabupaten Lumajang dapat dirinci sebagaimana pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Luas Penggunaan Lahan dan Persentasenya

Penggunaan Lahan	Luas	Persen
1. Pemukiman	14.467,60 Km ²	8,6
2. Pertanian	100.691,63 Km ²	59,8
3. Semak/alang-alang	2.515,75 Km ²	1,5
4. Hutan	48.151,00 Km ²	28,6
5. Lahan tandus	1.199,50 Km ²	0,8
6. Lahan lain	971,79 Km ²	0,6
7. Waduk/Rawa/Danau	157,60 Km ²	0,1

Nampak bahwa Kabupaten lumajang masih merupakan daerah pertanian dominan, sedang dari segi kelestarian lingkungan luas hutan mulai berkurang meskipun masih cukup untuk mempertahankan fungsi hidrologis dan keseimbangan ekosistem wilayah kabupaten Lumajang walaupun di sisi lain apabila kita lihat dari penggunaan lahan oleh sektor-sektor non pertanian terus berkembang. Hal ini berarti terjadi pergeseran penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian.

Grafik 5.1. Persentase Luas Lahan menurut Penggunaannya



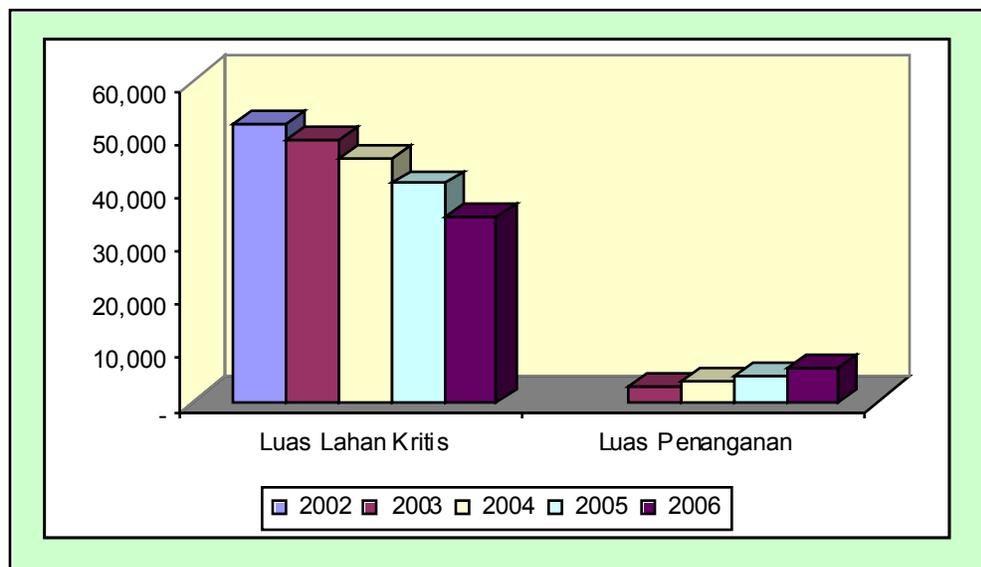


Luas lahan kritis di Kabupaten Lumajang sejak akhir tahun 2002 sampai dengan akhir tahun 2006 mengalami penurunan, dari data dinas Kehutanan dan Pertanahan Kabupaten Lumajang sampai dengan akhir tahun 2006 lahan kritis di luar kawasan hutan seluas 24.735 Ha dan lahan kritis di dalam kawasan seluas 9.592 Ha sehingga jumlah lahan kritis baik di dalam maupun diluar kawasan hutan adalah seluas 34.327 Ha. Secara rinci luas lahan kritis baik di dalam maupun di luar kawasan hutan dan luas penanganannya dapat dirinci sebagaimana pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2. Luas Lahan Kritis dan Penanganannya

Tahun	Luas Penanganan (Ha)	Luas Lahan Kritis Akhir Tahun (Ha)
2002		51.980,45
2003	2.766,70	49.213,75
2004	3.769,75	45.444,00
2005	4.747,00	40.697,00
2006	6.369,70	34.327,00

Grafik 5.2. Luas Lahan Kritis dan Penanganannya





5.1.2. Status Hutan

Hutan sebagai sumber kekayaan alam dapat memberikan nilai devisa kepada negara, namun dalam pemanfaatannya harus dijaga kelangsungan fungsi hidrologisnya dan kemampuan dalam melestarikan lingkungan hidup. Luas areal hutan di Kabupaten Lumajang pada Tahun 2006 terdiri dari hutan negara seluas 46.629,90 Ha, hutan produksi seluas 11.992,80 Ha, hutan lindung seluas 34.255,30 Ha dan hutan konservasi seluas 381,80 Ha.

Secara keseluruhan luas hutan Kabupaten Lumajang sebesar 28,6 % dari luas wilayah Kabupaten Lumajang, dimana hutan tersebut dikelola oleh Perum Perhutani yang dibagi menjadi 4 Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) :

- BKPH Klakah : meliputi hutan di wilayah Kecamatan Klakah, Ranuyoso dan Randuagung
- BKPH Senduro : meliputi hutan di wilayah Kecamatan Senduro, Pasrujambe dan Gucialit
- BKPH Pasirian : meliputi hutan di wilayah Kecamatan Pasirian, Candipuro, Pronojiwo, Kunir dan Yosowilangun
- BKPH Pronojiwo : meliputi hutan di wilayah Kecamatan Pronojiwo dan Tempursari

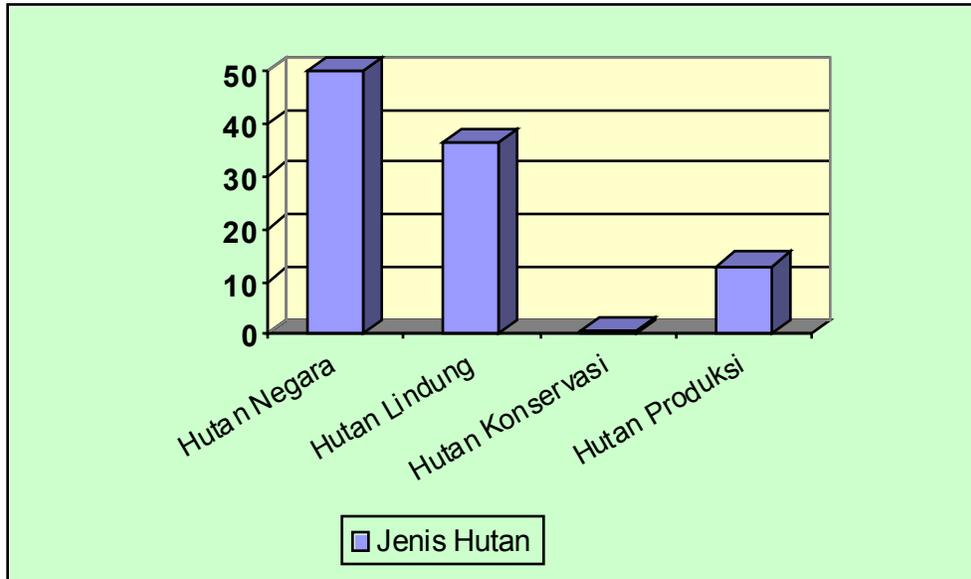
Selain kawasan hutan tersebut, di Kabupaten Lumajang terdapat kawasan pesisir/pantai, yang seharusnya merupakan kawasan hutan/perlindungan setempat. Akan tetapi karena pantai wilayah Kabupaten Lumajang memiliki karakteristik tersendiri, yaitu adanya penambahan areal tanah (tanah oloran) sehingga pesisir Kabupaten Lumajang menjadi lahan yang gundul dan tandus.

Tabel 5.3. Jenis Hutan dan Persentasenya

Jenis Hutan	Luas	Persentase
1. Hutan Negara	46.629,90 Ha	50
2. Hutan Lindung	34.255,30 Ha	36,7
3. Hutan Konservasi	381,80 Ha	0,4
4. Hutan Produksi	11.992,80 Ha	12,9



Grafik 5.3. Persentase Luas Hutan Menurut Jenisnya



Proses degradasi/kerusakan hutan pada dasarnya diakibatkan oleh bencana alam ataupun karena aktifitas manusia. Terjadinya bencana alam banjir, pada tahun 2003 telah terjadi 5 kali banjir dengan kerugian sekitar Rp. 119.698.000 sedangkan pada tahun 2004 telah terjadi 8 kali banjir dengan kerugian sekitar Rp. 5.990.100.000. Bencana banjir yang terjadi selama ini adalah pada wilayah aliran lahar dingin gunung berapi yang berada di Kabupaten Lumajang yaitu Gunung Semeru, aliran lahar dingin ini pada umumnya melalui sungai atau saluran buatan yang telah dibuat oleh Satker Non Vertikal Tertentu Gunung Semeru Departemen Pekerjaan Umum. Namun adakalanya aliran lahar dingin tersebut tidak melalui aluran dimaksud sehingga dapat mengalir melewati hutan, lahan pertanian, pekarangan bahkan pemukiman penduduk. Lahar dingin tersebut membawa material berupa pasir dan batu, yang oleh sebagian masyarakat material tersebut menjadi mata pencaharian yaitu dengan cara dilakukan penambangan.

Dampak lain akibat adanya banjir ini adalah erosi yang berarti hilangnya lapisan atas tanah subur menyebabkan kemampuan tanah menyerap dan menahan air menjadi berkurang. Tanah yang terangkut mengendap di sepanjang sungai, waduk, danau, irigasi dan sebagainya, mengakibatkan proses pendangkalan, kapasitas aliran air berkurang dan menyebabkan banjir secara kronis dan bencana alam kekeringan. Erosi juga akan memperpendek umur waduk atau bendungan, mengurangi daya tampung air dan kemampuan pelayanan air untuk pertanian, perikanan, industri, permukiman dan tenaga listrik. Kondisi endapan tanah ini dapat dilihat pada badan air



Kali Asem, dimana Kali Asem adalah sungai yang berada/ melewati Kota Lumajang dan merupakan sungai prioritas Program Kali Bersih (Prokasih). Aliran air sangat kecil Kali Asem sementara itu sebagian fisik badan air ditumbuhi rumput dan gulma sehingga nampak seperti pulau-pulau kecil.

Fenomena degradasi sumberdaya hutan dan lahan terus meningkat, baik kualitas maupun kuantitasnya. Kerusakan hutan dan lahan tersebut telah mengakibatkan bencana alam yang besar, bahkan pada akhir-akhir ini kecenderungannya semakin meningkat, khususnya banjir, tanah longsor dan kekeringan. Bencana tersebut telah menimbulkan kerugian yang besar berupa kerusakan infrastruktur, berbagai aset pembangunan serta terganggunya tata kehidupan masyarakat. Banjir yang terjadi di musim penghujan dan kekeringan di musim kemarau menandakan bahwa air hujan yang jatuh di bumi tidak dapat terserap dan tersimpan dalam tanah, keadaan ini terjadi karena pepohonan yang ada telah berkurang sangat banyak, baik di dalam kawasan hutan maupun di luar kawasan hutan. Bahkan di beberapa lokasi tidak ada sama sekali pohon yang tersisa, atau dengan kata lain **“gundul”**. Pepohonan dapat berfungsi sebagai **“pengatur tata air”**, melalui perannya dalam menghambat laju air hujan sehingga air hujan yang jatuh dipermukaan tanah dapat terserap dan tersimpan dalam tanah.

5.2. Tekanan

Faktor-faktor penyebab kerusakan hutan akibat aktifitas manusia antara lain karena penjarahan oleh masyarakat serta pemungutan hasil hutan berupa produksi kayu, diketahui bahwa dikawasan hutan telah menghasilkan kayu dengan berbagai jenis pada Tahun 2005 sejumlah 737.121,69 m³ dimana volume mengalami kenaikan selama 2 tahun terakhir yaitu 700.963,39 m³ pada Tahun 2004 dan 636.782,45 m³ pada Tahun 2003. Kondisi ini semakin mendorong masih adanya lahan kritis di Kabupaten Lumajang. Luas lahan kritis dalam dan luar kawasan hutan pada awal Tahun 2006 adalah 39.673,14 Ha.

disisi lain apabila kita lihat dari perubahan penggunaan tanah terdapat lahan tandus 23,43%. Yang dimaksud dengan lahan kritis/tandus adalah lahan yang telah mengalami kerusakan sehingga kehilangan atau berkurang fungsinya sampai pada batas toleransi. Lahan kritis di Kabupaten Lumajang terjadi karena adanya penebangan secara liar dan kondisi geografis dengan kemiringan tertentu. Dengan kondisi curah hujan 1,2– 24,6 rata-rata hari hujan dalam setiap bulannya maka dengan kemiringan lahan menyebabkan menyebabkan terjadinya erosi, yang berarti hilangnya lapisan atas tanah subur menyebabkan kemampuan tanah menyerap dan menahan air menjadi berkurang.



Tanah yang terangkut mengendap di sepanjang sungai, waduk, danau, irigasi dan sebagainya, mengakibatkan proses pendangkalan, kapasitas aliran air berkurang dan menyebabkan banjir secara kronis dan bencana alam kekeringan. Erosi juga akan memperpendek umur waduk atau bendungan, mengurangi daya tampung air dan kemampuan pelayanan air untuk pertanian, perikanan, industri dan permukiman.

Terjadinya lahan kritis juga dipengaruhi oleh aktifitas masyarakat di sekitar kawasan hutan yang melakukan penebangan hutan secara liar dan tidak ada upaya untuk mengganti dengan tanaman sejenis yang berfungsi mengikat air tanah, hal ini bisa dilihat bahwa di kawasan hutan telah menghasilkan kayu dengan berbagai jenis pada Tahun 2005 sejumlah 737.121,69 m³ dimana volume mengalami kenaikan selama 2 tahun terakhir yaitu 700.963,39 m³ pada Tahun 2004 dan 636.782,45 m³ pada Tahun 2003. Oleh karena itu lahan kritis, kerusakan hutan dan bencana alam banjir merupakan isu lingkungan yang segera memerlukan penanganan.

5.3. Respon

Pada dasarnya perubahan penggunaan sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan jumlah penduduk, pendapatan perkapita, kualitas lahan yang ada dan faktor ekofisik seperti banjir, bencana alam gunung meletus, intrusi air asin, mengeringnya rawa-rawa dan lain-lain. Sedangkan perlindungan hutan dilakukan agar supaya secara lestari dapat memenuhi fungsinya. Upaya yang dilakukan dalam rangka pengendalian lahan dan hutan adalah sebagai berikut :

- Setiap pembangunan harus selalu mengacu pada Rencana Tata Ruang Wilayah yang telah ada;
- Meningkatkan monitoring/pejijinan yang telah diterbitkan serta meningkatkan penertiban peijijinan;
- Mencegah dan membatasi kerusakan-kerusakan hutan dan hasil hutan yang disebabkan oleh perbuatan manusia, kebakaran dan lain-lain;
- Mempertahankan dan menjaga hak-hak negara atas hutan dan hasil hutan;
- Pembatasan tingkat produksi kayu pertukangan dibawah tiap tumbuh hutan humida yaitu 1 m/ha/th.
- Penghijauan pada lahan-lahan kritis dan reboisasi kawasan hutan;
- Mendorong masyarakat mendiversifikasi produk dari lahan dari tanaman *cash* (jangka pendek) dengan tanaman kehutanan (kayu),
- Peningkatan pengawasan dan pemantauan kegiatan pengrusakan hutan;
- Peningkatan efisiensi logging, baik pada sistem penebangan, pemotongan, penyadaran/pengangkutan serta penggunaan bahan bakar.



BAB VI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Keanekaragaman hayati atau biodiversitas (*biodiversity*) adalah suatu istilah pembahasan yang mencakup semua bentuk kehidupan, yang secara ilmiah dapat dikelompokkan menurut skala organisasi biologisnya, yaitu mencakup gen, spesies tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme serta ekosistem dan proses-proses ekologi dimana bentuk kehidupan ini merupakan bagiannya.

Pada umumnya peningkatan keanekaragaman spesies akan meningkatkan kestabilan ekosistem. Dengan makin banyaknya spesies yang berbeda dan peran yang berbeda, sistem memiliki lebih banyak cara untuk merespons stres lingkungan. Hutan hujan, salah satu ekosistem yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar.

Jenis keanekaragaman hayati :

- Keanekaragaman ekosistem (*ecosystem diversity*); Keanekaragaman habitat, komunitas biotik dan proses ekologi di biosfer
- Keanekaragaman spesies (*species diversity*); Keanekaragaman organisme hidup di bumi (diperkirakan berjumlah 5 - 50 juta), hanya 1,4 juta yang baru dipelajari.
- Keanekaragaman genetik (*genetic diversity*); Jumlah total informasi genetik yang terkandung di dalam individu tumbuhan, hewan dan mikroorganisme yang mendiami bumi.

6.1. Status

Kabupaten Lumajang secara garis besar keanekaragaman hayatinya dibedakan sebagai berikut :

a. Jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi (PP No. 7/1999)

1) Tumbuhan

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Upaya Konservasi*
1.	Kantong semar	<i>Nepenthes spp.</i>	Sedang diteliti upaya penangkarnya oleh FMIPA Univ. Brawijaya Malang
2.	Anggrek Ki Aksara	<i>Macodes petola</i>	Sudah dilakukan penelitian oleh puslitbang Biologi LIPI Bogor
3.	Anggrek Kasut berbulu	<i>Pahiopeilum glaucophyllum</i>	Habitatnya berada diluar kawasan konservasi / hutan di wilayah kec. Pronojowo perlu diupayakan untuk diusulkan oleh pemda Kab. Lumajang dijadikan kawasan perlindungan



2) Satwa

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Upaya Konservasi*
1.	Landak	<i>Hystrix brachyura</i>	Belum ada upaya penangkaran untuk semua jenis satwa ini. Pada tanggal 11 Agustus 2006 telah dilepasliarkan 37 ekor Lutung jawa (<i>Trachypithecus auratus</i>) dan 4 kijang (<i>Muntiacus muntjak</i>) dari PPS Petung sewu Malang ka dalam kawasan TNBTS
2.	Trenggling	<i>Manis javanica</i>	
3.	Kijang	<i>Muntiacus muntjak</i>	
4.	Kucing hutan	<i>Felis bengalensis</i>	
5.	Macan kumbang	<i>Pantera pardus</i>	
6.	Kancil	<i>Muntiacus muntjak</i>	
7.	Teledu, sigung	<i>Mydaus javanensis</i>	
8.	Cekakk jawa	<i>Halcyon cyanoventris</i>	
9.	Raja udang sungai	<i>Todirhampus chloris</i>	
10.	Rangkok badak	<i>Bucheros rhinoceros</i>	
11.	Elang ular bido	<i>Spiloomis cheela</i>	
12.	Julang emas	<i>Aceros undulatus</i>	
13.	Elang jawa	<i>Spizaetus bartelsi</i>	
14.	Burung sesep madu	<i>Nectariniidae spp.</i>	
15.	Srigunting hitam	<i>Dicrurus macrocercus</i>	

b. Jenis tumbuhan asli (lokal) yang tidak dilindungi

1) Tumbuhan daratan

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Kuota (tahun terakhir)	Upaya Konservasi
1.	Cemara gunung	<i>Casuarina junghuhniana</i>	Tidak ada pengambilan kuota, karena habitatnya berada di dalam TNBTS (Kaw. Konservasi)	Sudah di budidaya diluar kawasan TNBTS Khususnya jenis Edelweis di Kab. Probolinggo (Sekitar Bromo)
2.	Akasia	<i>Acacia decurrens</i>		
3.	Mentigi	<i>Vaccinium varingiafolium</i>		
4.	Adas	<i>Foeniculum vulgare</i>		



No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Kuota (tahun terakhir)	Upaya Konservasi
5.	B. Lay u Edelweis	<i>Anaphalis longifolia</i>		
6.	Kemlandingan Gunung	<i>Albizzia lophanta</i>		
7.	Paku-pakuan	<i>Pteris sp.</i>		
8.	Calingan	<i>Centella asiatica</i>		
9.	Pasang	<i>Quercus sp.</i>		
10.	Tutup	<i>Omalanthus giganteus</i>		
11.	Randu basin	<i>Macropanax dispermus</i>		
12.	Putih dada	<i>Nedlitsea sp</i>		
13.	Danglu	<i>Ficus sp</i>		
14.	Ampet	<i>Astronia spectabilis</i>		
15.	Nyampo kerkil	<i>Litsea sp.</i>		

2) Tanaman perairan

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Kuota (tahun terakhir)	Upaya Konservasi
1.	Bunga Teratai			
2.	Enceng Gondok			
3.	Kay u Apu	<i>Azola pinata</i>		

3) Tanaman (tumbuhan budidaya)

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Varietas	Nilai Jual (Rp) (tahun terakhir)
1.	Padi	<i>Oryza sativa</i>		
2.	Jagung	<i>Zea maize</i>		
3.	Ubi Kayu	<i>Cassava marissa</i>		
4.	Ubi Jalar	<i>Sweet potatoes</i>		



No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Varietas	Nilai Jual (Rp) (tahun terakhir)
5.	Kacang tanah	<i>Peanuts</i>		
6.	Kedelai	<i>Soya beans</i>		
7.	Kacang hijau	<i>Mung beans</i>		
8.	Sorgum	<i>Sorgum sp.</i>		

c. Jenis satwa yang tidak dilindungi

1) Satwa Liar

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Kuota (tahun terakhir)	Upaya Konservasi
1.	Babi hutan	<i>Sus sp.</i>	Tidak ada pengambilan kuda terakhir karena habitat berada di dalam kawasan TNBS	
2.	Ular piton batik	<i>Phyton reticulates</i>		
3.	Tekukur	<i>Streptopelia chinensis</i>		
4.	Cucak kopi	<i>Pamathorinus montanus</i>		
5.	Gelatik batu gunung	<i>Parus mayor</i>		
6.	Decu	<i>Saxicolacaprata</i>		
7.	Kacer /Kucica kampung	<i>Copsychus saularis</i>		
8.	Bentet kelabu	<i>Lanius schach</i>		
9.	Jalak suren	<i>Sturnus contra</i>		
10.	Burung kacamata biasa	<i>Zosterops palpebrosus</i>		
11.	Ayam hutan hijau	<i>Gallus varius</i>		
12.	Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>		
13.	Cucak gunung	<i>Pycnonotus bimaculatus</i>		



No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Kuota (tahun terakhir)	Upaya Konservasi
14.	Merbah cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>		
15.	Kepodang	<i>Oridus chinensis</i>		
16.	Tangkar centrong	<i>Crypsirina temia</i>		
17.	Cinene kelabu	<i>Orthomus ruficeps</i>		
18.	Puyuh loreng	<i>Tumix suscitator</i>		

2) Satwa perairan

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Kuota (tahun terakhir)	Upaya Konservasi
1.	Nila Hitam	<i>Oreochromis nilotica</i>		
2.	Nila Putih	<i>Oreochromis nilotica</i>		
3.	Nila Merah	<i>Oreochromis nilotica</i>		
4.	Tombro / Mas	<i>Cyprinus carpio</i>		
5.	Gurami	<i>Osphronemus gouramy</i>		
6.	Patin	<i>Pangasius pangasius</i>		
7.	Lele	<i>Clarias batracus</i>		
8.	Gabus	<i>Ophiocephalus striatus</i>		
9.	Sidat	<i>Anguilla bicolor</i>		
10.	Wader	<i>Puntius sp.</i>		
11.	Tawes	<i>Puntius javanicus</i>		
12.	Bader	<i>Puntius gonionontus</i>		
13.	Lobster	<i>Panulirus ornatus</i>		
14.	Udang galah	<i>Macrobrachium rosenbergii</i>		
15.	Hiu	<i>Carcharias dussumieri</i>		
16.	Layur sirip kuning	<i>Trichiurus savala</i>		
17.	Kepiting bakau	<i>Scylla cherrate</i>		
18.	Katak hijau	<i>Rana esculenta</i>		



3) Ternak (satwa hasil budidaya)

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Kuota (tahun terakhir)	Upaya Konservasi
1.	Kuda			
2.	Sapi potong			
3.	Sapi perah			
4.	Kerbau			
5.	Kambing			
6.	Domba			
7.	Babi			
8.	Kelinci			
9.	Ayam kampung			
10.	Ayam pedaging			
11.	Ayam petelur			
12.	Itik			

6.3. Respon

Pemantauan dan pengawasan jenis tumbuhan dan satwa dilakukan oleh Seksi Kw (KSDA) Probolinggo untuk yang ex-situ guna penetapan angka nilai besarnya kuota pengambilan/penangkapan tumbuhan/ satwa liar setiap tahunnya dalam rangka pemanfaatan yang lestari antara lain dengan menggunakan metode perjumpaan tumbuhan/satwa liar di lapangan. Sedangkan perdagangan jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi dilakukan pengawasan oleh Balai KSDA Jatim II cq. Seksi KW (KSDA) Probolinggo yakni dengan sistem memberlakukan surat izin tangkap/ambil satwa liar/ tumbuhan alam yang dilindungi atau tidak dilindungi, surat izin angkut tumbuhan dan satwa liar dalam negeri (SATS-DN) di dalam wilayah kejanya. Sedangkan izin untuk ekspor tumbuhan dan satwa liar ke luar negeri diterbitkan oleh Pusat (Ditjen PHKA) berupa surat izin angkut tumbuhan/ satwa liar ke luar negeri atau SATS-LN.



BAB VII PESISIR DAN LAUT

Wilayah pesisir adalah daerah pertemuan antara darat dan laut, dengan batas kearah darat meliputi bagian daratan, baik kering maupun terendam air yang masih mendapat pengaruh sifat-sifat laut seperti angin laut, pasang surut, perembesan air laut yang dicirikan oleh jenis vegetasi yang khas. Wilayah pesisir juga merupakan suatu wilayah peralihan antara daratan dan lautan.

Apabila ditinjau dari garis pantai (**coastline**) maka suatu wilayah pesisir memiliki dua macam batas (boundaries), yaitu batas sejajar garis pantai (**long shore**) dan batas tegak lurus terhadap garis pantai (**crossshore**). Batas wilayah pesisir kearah laut mencakup bagian atau batas terluar daripada daerah paparan benua (**continental shelf**) dimana ciri-ciri perairan ini masih dipengaruhi oleh proses salami yang terjadi di darat seperti sedimentasi dan aliran air tawar, maupun proses yang disebabkan oleh kegiatan manusia di darat seperti penggundulan hutan dan pencemaran.

Wilayah pesisir merupakan suatu wilayah yang unik karena merupakan tempat percampuran pengaruh antara darat, laut dan udara (klim). Pada umumnya wilayah pesisir dan khususnya perairan estuaria mempunyai tingkat kesuburan yang tinggi, kaya akan unsure hara dan menjadi sumber zat organik yang penting dalam rantai makanan di laut.

Namun demikian, perlu dipahami bahwa sebagai tempat peralihan antara darat dan laut, wilayah pesisir ditandai oleh adanya gradient perubahan sifat ekologi yang tajam, dan karenanya merupakan wilayah yang peka terhadap gangguan akibat adanya perubahan lingkungan dengan fluktuasi di luar normal. Dari segi fungsinya, wilayah pesisir merupakan zone penyangga (**buffer zone**) bagi hewan-hewan migrasi.

Akibat pengaruh aktivitas manusia yang meningkat seperti pencemaran minyak hasil kegiatan eksploitasi tambang minyak di lepas pantai serta transportasi minyak, bungan limbah pemukiman dan industri, perairan pesisir akan mengalami tekanan (stress), yang cenderung mengarah pada menurunnya kualitas lingkungan wilayah pesisir karena terganggu keseimbangan alami. Apalagi ditambah dengan penangkapan ikan yang berlebihan (**over fishing**) dan pengrusakan ekosistem koral secara fisik.

Keberadaan pesisir di Kabupaten Lumajang merupakan batas administratif yaitu Samudera Hindia (Laut Selatan) secara umum terkenal dengan ombak yang besar. Wilayah pesisir di Kabupaten Lumajang mempunyai panjang garis pantai 75 Km.



Tabel 7. 1. Potensi Wilayah Pesisir Kabupaten Lumajang

No.	Kecamatan	Panjang Garis Pantai (Km)
1.	Tempursari	20
2.	Pasirian	26
3.	Tempeh	13
4.	Kunir	6
5.	Yosowilangun	10
Jumlah		75

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lumajang

Grafik 7.1. Potensi Wilayah Pesisir Kabupaten Lumajang



Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lumajang



7.1. Status

7.1.1. Mangrove

Terdapat 5 (lima) Kecamatan yang memiliki pantai yaitu Tempursari, Pasirian, Tempeh, Kunir dan Yosowilangun tersebar pada 10 desa yaitu Tegalrejo, Bulurejo, Gondoruso, Bades, Bago, Selok Awar-awar, Pandanwangi, Pandanarum, Jatimulyo dan Wotgali h sebagaimana terdapat pada Tabel 5.4. Pemanfaatan dari potensi pesisir yang ada adalah untuk sawah, tambak, rawa dan tanaman mangrove. Sedangkan pemanfaatan untuk tanaman mangrove adalah sekitar 222 hektar, yang tersebar di Desa Bulurejo, Gondoruso, Bades, Jatimulyo dan Wotgali h.

Tabel 7.2. Luas Lokasi dan Prosentase Tutupan Mangrove Tahun 2007

No	Lokasi	Luas Lokasi (ha)	Persentase Tutupan (%)
1	Wotgali h (Yosowilangun)	5	60
2	Dampar (Pasirian)	60	60
3	Tempursari	157	30
	Jumlah	222	

7.1.2. Terumbu Karang

Terdapat 2 (dua) lokasi kecamatan yang pantainya memiliki terumbu karang yaitu Tempursari dan Pasirian, namun sampai saat ini belum ada survey mengenai luasan terumbu karang yang ada di kabupaten Lumajang.

7.1.3. Perikanan

Produksi perikanan di Kabupaten Lumajang terdiri dari produksi perikanan laut, payau dan tawar. Dengan jenis hasil ikan adalah sebagai berikut :

- Perikanan Laut : Lemuru, Layang, Tembang, Tongkol, Tengiri, Layur, Cucut, Pari, Udang Dogol, Udang Barong;
- Perikanan Payau : Bandeng, Udang Venameae;
- Perikanan Tawar : Nila, Lele, Tombro, Gurami, Mas, Udang Galah.



Sedangkan produksi hasil perikanan adalah sebagai berikut :

- Perikanan Laut : 1.329.600 kg ikan/th, 48.200 kg udang/th;
- Perikanan Payau : 2.400 kg ikan/th, 341.800kg udang/th;
- Perikanan Tawar : 834.100 kg ikan/th, 11.100 kg udang/th.

7.3. Respon

Di Wilayah pesisir terdapat beraneka ragam sumberdaya yang memungkinkan pemanfaatan secara berganda. Pengelolaan harus diarahkan kepada pemanfaatan bermacam sumberdaya wilayah pesisir secara terpadu dan berkesinambungan (sustainable).

Setiap pemanfaatan sumberdaya wilayah pesisir dapat menyebabkan terjadinya perubahan ekosistem dengan skala tertentu. Pemanfaatan dengan tidak mempertimbangkan prinsip-prinsip ekologi dapat menurunkan mutu lingkungan dan berlanjut dengan terjadinya kerusakan ekosistem wilayah pesisir yang bersangkutan. Permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan wilayah pesisir, yaitu Pemanfaatan ganda, pemanfaatan tak seimbang, pengaruh kegiatan manusia, dan pencemaran wilayah pesisir.

Upaya yang dilakukan dalam rangka pengendalian wilayah pesisir adalah sebagai berikut

- Pemanfaatan ganda dilakukan dengan koordinasi dan penataan yang terencana dengan baik;
- Pengaturan Kebijakan pemanfaatan wilayah pesisir;
- Penetapan kawasan penyangga pesisir;
- Peningkatan pengawasan dan pemantauan kegiatan di sekitar pesisir;



BAB VIII LINGKUNGAN PEMUKIMAN

Perencanaan lingkungan pemukiman, khususnya di perkotaan mengacu pada kondisi yang bersih, hijau dan higienes, di mana hal tersebut sangat diperlukan dalam menunjang kesehatan dan kenyamanan hidup masyarakat penghuninya. Lingkungan yang kotor, gersang dan tercemar dapat menimbulkan penyakit dan pencemaran lingkungan.

Faktor-faktor yang menunjang lingkungan yang bersih hijau dan higienis antara lain adalah pertumbuhan pemukiman, luasan ruang terbuka hijau, sanitasi lingkungan, akses terhadap infrastruktur pemukiman seperti ketersediaan air bersih dan listrik, timbulan sampah yang dihasilkan masyarakat serta limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) yang dihasilkan dari kegiatan domestik.

8.1. Status

8.1.1. Pertumbuhan Pemukiman

Kabupaten Lumajang yang memiliki luas 1.790,90 km² pada tahun 2007 mempunyai penduduk berjumlah 1.206.398 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 573 jiwa/km². Tingkat kepadatan tertinggi terdapat di kecamatan Lumajang sebesar 2.626 jiwa/km² diikuti kecamatan Sukodono sebesar 1.585 jiwa/km², kecamatan Sumbersuko dan kecamatan Tekung masing-masing sebesar 1.284 dan 1.114 jiwa/km²

Tabel 8.1. Jumlah dan Kepadatan Penduduk Kabupaten Lumajang Tahun 2007

No.	Kecamatan	Luas (km ²)	Jumlah (jiwa)	Kepadatan (jiwa/km ²)
1	Tempursari	101,36	33.266	328
2	Pronojiwo	8,74	4.881	900
3	Candipuro	44,93	3.824	440
4	Pasirian	83,91	5.141	463
5	Tempoh	8,05	1.087	921
6	Lumajang	0,26	9.469	2.626
7	Sumbersuko	6,54	34.086	1.284
8	Tekung	0,40	33.872	1.114



No.	Kecamatan	Luas (km ²)	Jumlah (jiwa)	Kepadatan (jiwa/km ²)
9	Kunir	0,18	49.781	992
10	Yosowilangun	1,30	58.354	718
11	Rowokangkung	77,95	35.749	459
12	Jatiroto	77,06	43.089	559
13	Randuagung	03,41	65.222	631
14	Sukodono	0,79	8.789	1.585
15	Padang	2,79	35.523	673
16	Pasrujambe	7,30	36.821	378
17	Senduro	228,68	44.961	197
18	Gucialit	2,83	25.139	345
19	Kedungjajang	2,33	44.958	487
20	Klakah	3,67	50.808	607
21	Ranuyoso	8,42	1.578	422
Total		.790,90	1.026.398	573

Sumber : BPS Lumajang

8.1.2. Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Keberadaan ruang terbuka hijau di kawasan pemukiman perkotaan sangat dibutuhkan, selain untuk kerindangan dan keteduhan, ruang terbuka hijau berfungsi sebagai daerah resapan air hujan. Selain itu hijau daun dari tanaman atau pohon yang ada dapat mereduksi gas rumah kaca, utamanya CO₂ yang diemisikan oleh kendaraan bermotor melalui fotosintesis hijau daun dikonversi menjadi gas oksigen yang sangat dibutuhkan dalam pernafasan manusia. Efek lainnya adalah udara sekitar menjadi lebih sejuk sehingga menambah kenyamanan.

Di Kabupaten Lumajang ruang terbuka hijau terdiri dari taman kota dan hutan. Untuk kawasan Kota Lumajang terdapat ruang terbuka hijau seluas 72.416 m², selain itu penghijauan di kanan – kiri jalan-jalan di Kabupaten Lumajang tingkat kerapatan dan keimbunan cukup tinggi.



Tabel 8.2. Lokasi dan Luas RTH di Kota Lumajang Tahun 2008

Lokasi	Luas (m²)	Jenis Tanaman Dominan
Taman Imam Bonjol	272,0	Soka, Puring, Mahkota Duri, Rumput, Agave, dll
Taman Alun-Alun Kota	40.000,0	Palem, Sawo Kecil, Kiara Payung, Serut, Beringin, Damaran, dll
Taman Nasional	200,0	Soka, Puring, Serut, Blego, Rumput, Tumbak Seribu, dll
Taman Atib Berseri	268,0	Serut, soka, Pua-pua, Rumput, dll
Taman Embong Kembar	2.924,0	Serut, Soka, Pangkas Emas, Rumput, Palem Rojo, dll
Taman Pasar Baru (Katamso)	200,0	Agave, Lamtana, Bougenville, dll
Taman Dawuhan	210,0	Puring, Lamtana, Serut, Tumbak Seribu, Pua-pua, Rumput, dll
Taman KWT	7.500,0	Soka, Pale, Blego, Puring, Angsana, Klopo Sawit, dll
Taman Suwandak Klakah	400,0	Lamtana, Blego, Agave, Palem Putri, Rumput, dll
Taman Pasirian	6.842,0	Palem, Kelapa Gading, Serut, Sawo Kecil, Rumput, dll
Taman MH. Thamrin	500,0	Dadap Merah, Serut, Rumput, dll
Hutan Kota Gajah Mada - Hayam Wuruk	7.500,0	Angsana, Mahoni, Spatudia, Tanjung, Kenari, dll
Hutan Kota Baru	5.600,0	Angsana, Dadap Merah, Rumput, Mahoni, dll
Total	72.416,0	



Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lumajang

8.1.3. Timbulan Sampah

Jumlah timbulan sampah yang dihasilkan di Kota Lumajang sangat tergantung dari jumlah penduduk dan kegiatan masyarakat, perkantoran, sekolah, terminal serta daun-daun dari kawasan taman kota dan hutan kota, sedangkan jumlah sampah yang dihasilkan dari pasar atau pertokoan sangat tergantung dari luas bangunan dan jenis komoditi yang dijual.

Adapun jumlah sampah yang ditimbulkan oleh masyarakat Kota Lumajang sebesar 192,4 m³/hari dengan rincian sebagaimana ditampilk an pada Tabel 8. 3.

Tabel 8. 3. Jumlah Timbulan sampah di Kota Lumajang

No.	Lokasi	Timbulan (m³/hari)
1	Perumahan / pemukiman	134,0
2	Jalan	10,0
3	Pasar	25,0
4	Pertokoan	4,4
5	Kantor	2,4
6	Sekolah	2,2
7	Terminal	4,8
8	Rumah Sakit	4,8
9	Taman Kota	2,4
10	Hutan Kota	2,4
Total		192,4

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lumajang

8.1.4. Limbah B3 Domestik



Limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) domestik yang dapat terdeteksi adalah limbah medis dari rumah sakit, puskesmas dan klinik-klinik kesehatan yang ada di Kabupaten Lumajang. Penanganannya selama ini dikoordinir oleh RS. Dr. Haryoto yang merupakan rumah sakit umum daerah. Rumah sakit, puskesmas dan klinik yang ada secara berkala mengirim limbah B3 yang dihasilkan untuk dimusnahkan di incenerator RS. Dr. Haryoto.

8.2. Tekanan

Faktor-faktor yang paling dominan dalam penataan lingkungan permukiman adalah pertumbuhan penduduk yang akan berdampak pada meningkatnya timbulan sampah dan limbah B3 domestik, juga keperluan akan infrastruktur permukiman dan sanitasi lingkungan ikut bertambah.

Tabel 8.4. Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Lumajang Tahun 2003 - 2006



Kecamatan/ District	Pertumbuhan Penduduk (%)			
	2003	2004	2005	2006
1	2	3	5	6
010 Tempursari	-9.76	10.20	0.96	0.82
020 Pronojiwo	0.19	3.22	4.49	0.84
030 Candipuro	0.53	2.32	1.20	0.83
040 Pasirian	3.03	-0.97	3.31	0.84
050 Tempeh	3.30	0.05	1.41	0.84
060 Lumajang	8.58	-4.89	2.61	0.84
061 Sumbersuko	*	-0.12	2.72	0.83
070 Tekung	1.73	4.63	0.62	0.83
080 Kunir	5.45	-3.46	1.19	0.84
090 Yosowilangun	0.54	1.43	0.29	0.86
100 Rowokangkung	3.85	-0.87	0.77	0.83
110 Jatiroto	4.61	-3.15	-0.92	0.84
120 Randuagung	1.50	4.93	0.66	0.84
130 Sukodono	11.56	-7.54	9.27	0.83
140 Padang	4.34	2.31	-0.15	0.84
150 Pasrujambe	1.68	4.53	-0.90	0.83
160 Senduro	-7.08	4.42	1.52	0.90
170 Gucialit	0.23	1.03	2.16	0.85
180 Kedungjajang	4.53	-0.64	5.95	0.85
190 Klakah	2.09	-1.03	-0.07	0.83
200 Ranuyoso	8.15	-3.63	-0.81	0.84
Kabupaten Lumajang	2.96	0.11	1.76	0.84

Sumber : BPS Lumajang

8.3. Respon

Penanganan pengelodaan lingkungan pemukiman bukan hanya masalah sampah, akan tetapi juga mengenai sanitasi lingkungan berkaitan dengan pengdahan limbah domestik baik saluran drainase limbah cair rumah tangga maupun mengenai sarana MCK (mandi, cuci dan kakus).



Upaya yang perlu dilakukan dalam guna mengurangi beban pencemaran akibat limbah domestik / pemukiman adalah sebagai berikut :

- Setiap rumah tangga yang membuang limbah cair harus memiliki sarana pengolahan limbah cair dengan septic tank yang memenuhi syarat sehingga tidak mencemari lingkungan;
- Untuk kegiatan usaha domestik (rumah sakit dan hotel) harus memiliki IPAL dan kalau bisa incenerator;
- Melarang pembuangan limbah domestik secara langsung ke media lingkungan (sungai, saluran drainase, dll);
- Sosialisasi dan pembinaan masyarakat mengenai pola hidup bersih dan sehat (PHBS) dan larangan MCK di sungai;
- Menerap prinsip 3R pada pengelolaan sampah, yaitu : *reduce* (pengurangan), *reuse* (pemakaian ulang) dan *recycle* (daur ulang).,
- Menerapkan prinsip hemat air dan hemat energi.



BAB VIII

AGENDA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

Dalam rangka mewujudkan kebijakan bidang lingkungan hidup untuk merespon segala permasalahan yang terjadi serta untuk mendorong tercapainya pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup diperlukan upaya-upaya yang terpadu dan saling mendukung antara satu kegiatan dengan kegiatan yang lain.

Adapun agenda pengelolaan lingkungan hidup yang akan dan atau harus dilakukan dan diperhatikan Pemerintah Kabupaten Lumajang dalam rangka mewujudkan kebijakan lingkungan hidup sebagaimana isu atau permasalahan lingkungan yang terjadi adalah sebagai berikut :

9.1. Kuantitas dan Kualitas Air

- a. Pengelolaan daerah tangkapan air hujan (*catchment area*) untuk menjaga fungsi daerah resapan air yang dilakukan melalui usaha-usaha konservasi sumber daya air antara lain penghijauan, terasiring dan pengendalian tataguna lahan;
- b. Meningkatkan pembuatan sumur resapan sebagai media penyimpanan cadangan air;
- c. Peningkatan peran serta masyarakat dan pihak industri serta pihak-pihak terkait dalam peningkatan kualitas air melalui program prokasih, Proper dan program program potensi sumber daya air;
- d. Penghijauan kawasan sempadan sungai dan sekitar sumber mata air..

9.2. Kualitas Udara

- a. Pelaksanaan program terpadu pencegahan pencemaran udara oleh kendaraan bermotor, melalui penerapan peraturan tentang batas emisi pencemaran udara, penggunaan konverter pada sistem knalpot dan penggunaan bahan bakar ramah lingkungan;
- b. Meningkatkan aplikasi alat pengendali pencemaran udara di kawasan-kawasan industri;
- c. Perencanaan aplikasi teknologi sampah jadi energi atau pupuk di TPA sampah .

9.3. Lahan dan hutan

- a. Pengetatan mekanisme perijinan pengendalian pemanfaatan lahan terutama di wilayah yang rawan bencana banjir, longsor dan erosi;



- b. Pengembangan pertanian yang memperhatikan aspek konservasi, dengan pemilihan tanaman disesuaikan kondisi lahan yang ada,
- c. Mendorong masyarakat mendiversifikasi produk dari lahan dari tanaman cash (jangka pendek) dengan tanaman kehutanan (kayu),
- d. Intensifikasi dan ekstensifikasi hutan;
- e. Penghijauan kawasan lahan kritis.

9.4. Keanekaragaman Hayati

- a. Pembinaan terhadap masyarakat akan pentingnya keanekaragaman hayati dalam bentuk sosialisasi dan pengkayaan (pembibitan desa);
- b. Pemberian sanksi hukum yang tegas terhadap perburuan hewan-hewan yang dilindungi;
- c. Perlindungan kawasan konservasi yang merupakan sumber dari keanekaragaman hayati.

9.5. Pesisir dan Laut

- a. Peningkatan pelaksanaan program penanaman mangrove di wilayah pesisir;
- b. Identifikasi dan inventarisasi luasan terumbu karang di wilayah pesisir pantai Kabupaten Lumajang;
- c. Sosialisasi ke masyarakat pesisir pantai akan pentingnya keberadaan mangrove dan pelestarian terumbu karang.

9.6. Lingkungan Pemukiman

- a. Pembangunan pengolahan air limbah komunal, terutama pada kelompok masyarakat yang sangat minim akses sanitasinya (seperti pemukiman di bantaran/tepi sungai);
- b. Penerapan prinsip 3R pada pengelolaan sampah, yaitu : *reduce* (pengurangan), *reuse* (pemakaian ulang) dan *recycle* (daur ulang),
- c. Melakukan pemilahan sampah organik dan sampah an organik mulai dari sumbernya;
- d. Peningkatan luasan ruang terbuka hijau (RTH);
- e. Peningkatan peran serta masyarakat utamanya rumah sakit, puskesmas dan klinik dalam pengelolaan limbah B3 domestik.



DAFTAR PUSTAKA

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2005. *Pengelolaan Sumber Daya Lahan dan Air, Strategi Pendekatan dan Pendayagunaan*. Papis Sinar Sinanti. Jakarta.

Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Lumajang. 2007. *Produk Domestik Regional Bruto kabupaten Lumajang Tahun 2007*. Bappekab. Lumajang.

Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Lumajang. 2006. *Kajian/Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lumajang Tahun 2006/2007 – 2016/2017*. Bappekab. Lumajang.

Biro Pusat Statistik Lumajang. 2007. *Kabupaten Lumajang Dalam Angka 2007*. BPS. Lumajang.

Daryanto. 2006. *Energi, Masalah dan Pemanfaatannya bagi Kehidupan Manusia*. Pustaka Widyatama. Bandung.

Iwan, ZD. 2006. *Prinsip-prinsip Ekologi (Ekosistem lingkungan dan Pelestarian)*. Bumi Aksara. Jakarta.

Pemerintah Kabupaten Lumajang. 2007. *Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) Kabupaten Lumajang Tahun 2007*. DKLH. Lumajang.

Reksohadiprojo, S. - Brodjonegoro, ABP. 1998. *Ekonomi Lingkungan, Suatu Pengantar*. BPF E Yogyakarta.