

LAPORAN

STATUS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH KABUPATEN MAGETAN



Diterbitkan : Desember 2008
Data : Oktober 2007 – Oktober 2008



PEMERINTAH KABUPATEN MAGETAN
PROVINSI JAWA TIMUR

**Bagian Lingkungan Hidup Sekretariat Daerah
Kabupaten Magetan**

Alamat : Jl. Basuki Rahmat Timur No.1 Magetan 63314

Telpon : (0351) 895145 (239)

Fax : (0351) 894619



BUPATI MAGETAN

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT. Atas segala Rahmad, Taufik dan Hidayah serta Barakah-Nya, sehingga laporan “Status Lingkungan Hidup Daerah” Kabupaten Magetan tahun 2008 dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Sesuai dengan Undang-undang No. 23 tahun 1997, tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-undang No. 25 tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan dan Pemangunan Nasional, Undang-undang No. 32 tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah.

Sebagai isu lingkungan di Kabupaten Magetan permasalahan pencemaran lingkungan oleh kegiatan industri, kekeringan, alih fungsi lahan dan hutan, secara tidak langsung akan memberikan tekanan pada lingkungan, hal ini akan menyebabkan kualitas lingkungan hidup menurun dan memicu / berdampak pada perubahan iklim global. Pemerintah kabupaten Magetan bersama seluruh unsur masyarakat di Magetan bertanggungjawab untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup, dengan harapan kesejahteraan masyarakat meningkat serta melaksanakan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan.

Tersusunnya laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Magetan tahun 2008 ini sebagai salah satu upaya peningkatan informasi lingkungan hidup dan system pelaporan kepada masyarakat serta merupakan bentuk akuntabilitas kinerja pengelolaan lingkungan hidup di kabupaten Magetan. Dan disamping itu laporan ini dapat dijadikan dokumentasi dan fondasi bagi peningkatan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkat dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup di kabupaten Magetan.

Kepada Tim Penyusun laporan SLHD serta semua pihak yang telah memberikan andil dan peran sertanya, saya sampaikan terima kasih. Mudah-mudahan laporan SLHD ini dapat dipublikasikan secara luas, sehingga semua warga masyarakat Kabupaten Magetan mengetahui gambaran yang lebih jelas dan rinci tentang kondisi lingkungan hidup, yang akhirnya dapat meningkatkan pengertian dan kesadaran berbagai lapisan masyarakat dalam turut menjaga dan melindungi kelestarian lingkungan hidup.

Magetan, Desember 2008
BUPATI MAGETAN

Drs. H. SUMANTRI, MM.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR FOTO	vi
Abstraksi	vii
BAB I. PENDAHULUAN	I-1
I.1. Tujuan Penulisan laporan	I-1
I.2. Visi dan Misi kabupaten magetan	I-1
I.3. Gambaran Umum	I-2
BAB II. ISU LINGKUNGAN HIDUP UTAMA	II-1
BAB III. AIR	III-1
III.1. Kondisi	III-1
III.2. Penyebab	III-8
III.3. Dampak	III-12
III.4. Respon	III-13
BAB IV. UDARA	IV-1
IV.1. Kondisi	IV-1
IV.2. Penyebab	IV-2
IV.3. Dampak	IV-5
IV.4. Respon	IV-7
BAB V. LAHAN DAN HUTAN	V-1
V.1. Kondisi	V-1
V.2. Penyebab	V-3
V.3. Dampak	V-5
V.4. Respon	V-7
BAB VI. KEANEKA RAGAMAN HAYATI	VI-1
VI.1. Kondisi	VI-2
VI.2. Penyebab	VI-3
VI.3. Dampak	VI-4
VI.4. Respon	VI-4
BAB VII. AGENDA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	VII-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	I.1. Pembagian wilayah administrasi	I-4
Tabel	I.2. Perkembangan Jumlah dan Laju Pertumbuhan Penduduk	I-5
Tabel	I.3. Sarana kesehatan	I-7
Tabel	I.4. Penderita Penyakit dan Jenis penyakit	I-7
Tabel	1.5. Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Magetan	I-13
Tabel	III.1. Pendistribusian air bersih PDAM	III-4
Tabel	III.2. Danau alam dan danau buatan	III-4
Tabel	III.3. Pemanfaatan Air Tanah tahun 2006 dan 2007	III-5
Tabel	III.4. Daftar Mata Air Yang Diambil PDAM	III-5
	Kabupaten Magetan Tahun 2007	
Tabel	III.5. Sungai di Kab. Magetan	III-6
Tabel	III.6. Curah hujan	III-7
Tabel	III.7. Data Volume Sumber Air Baku dan	III-8
	Produksi Air Bersih PDAM	
Tabel	III.8. Hasil Uji Air limbah BPTK dan LIK Magetan	III-11
Tabel	III.9. Hasil Uji Air Limbah PG Poerwodadi	III-11
Tabel	III.10. Hasil Uji Air sungai Gandong	III-12
Tabel	III.11. Danau buatan / waduk beserta luasannya	III-15
Tabel	IV.1. Data Uji Kualitas Udara Ambien PG. Poerwodadi	IV-7
Tabel	V.1. Jumlah Lahan Kritis	V-2
Tabel	VI.1. Fauna yang dilindungi	VI-2

DAFTAR GRAFIK

Grafik I.1. : Prosentase jumlah tenaga medis	I-8
Grafik I.2. : Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten	I-13
Magetan Tahun 2001-2005	
Grafik IV.1. : Prosentase Komposisi Udara	IV-1
Grafik IV.2. : Prosentase Komposisi Jenis Kendaraan bermotor	IV-3
Grafik V.1. : Penggunaan Lahan	V-2
Grafik V.2. : Jenis dan Luas Hutan	V-3
Grafik VI.1. : Jenis dan Luas Hutan	VI-5

DAFTAR FOTO

Foto II.1. : Foto Sungai gandong yang tercemar : Limbah Industri Kulit	.....	II-4
Foto II.2. : Pengambilan Sample Air Limbah	.....	II-5
Foto III.1. : Penghijauan	.....	III-14
Foto III.2. : Pembuatan Sumur Resapan	.....	III-15
Foto IV.1. : Pengangkutan Sampah dari TPS	.....	IV-4
Foto IV.2. : Pengelolaan Sampah di TPA Milangasri	.....	IV-5
Foto IV.3. : Peralatan Komposting Skala Rumah Tangga	.....	IV-9
Foto V.1. : Foto Kebakaran Hutan Yang Terjadi Tahun 2002	.....	V-4
Foto V.2. : Foto Tanah Longsor Yang Terjadi	.....	V-5
Foto V.3. : Foto Hutan Yang Beralih Fungsi Menjadi Lahan Pertanian	.....	V-6
Foto V.4. : Kegiatan Penghijauan	.....	V-9
Foto VI.1. : Foto Salah Satu Fauna Yang dilindungi	.....	VI-3

Abstraksi

Kabupaten Magetan merupakan daerah yang terletak di ujung barat Propinsi Jawa Timur, yang berada pada posisi koordinat geografis 7°C 38' 30" LS dan 111°C 20' 30" BT. Memiliki luas 688,85 km² dan memiliki jumlah penduduk sekitar 692.248 jiwa pada tahun 2006. Dan secara topografis terdiri dari dataran rendah dan dataran tinggi yang berada pada ketinggian 60 sampai dengan 1.660 meter di atas permukaan laut. dengan batas wilayah :

- Sebelah Utara : Kabupaten Ngawi
- Sebelah Selatan : Kabupaten Ponorogo dan Wonogiri
- Sebelah Timur : Kabupaten Madiun
- Sebelah Barat : Kabupaten Karanganyar

Kelangkaan air dimusim kemarau dan keberadaan industri kulit yang menjadi permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Kabupaten Magetan. Hal ini merupakan dampak dari semakin berkurangnya daerah tangkapan air akibat pertambahan luas lahan kritis, alih fungsi lahan dan pertumbuhan ekonomi dan daerah industri yang tanpa memperhatikan daerah tangkapan air dan masih rendahnya pemahaman dan kepedulian masyarakat terhadap masalah lingkungan dan para pengambil keputusan yang tanpa memperhatikan daya dukung lingkungan sehingga terjadi penambahan beban pencemaran.

Pemerintah berupaya untuk melaksanakan pembangunan yang berwawasan lingkungan yaitu tetap memperhatikan lingkungan sehingga aspek kelestarian fungsi lingkungan terjaga.

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Tujuan Penulisan Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah

Tujuan penyusunan dari Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Magetan Tahun 2008, adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan data, informasi, dan dokumentasi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkat dengan memperhatikan aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup daerah ;
2. Meningkatkan mutu informasi tentang lingkungan hidup sebagai bagian dari system pelaporan public serta sebagai bentuk dari akuntabilitas public.
3. Menyediakan sumber informasi utama bagi Rencana Pembangunan Tahunan Daerah (Rapetada), Program Pembangunan Daerah (Propeda), dan kepentingan penanaman modal (investor).
4. Menyediakan informasi lingkungan hidup sebagai sarana public untuk melakukan pengawasan dan penialian pelaksanaan Tata Praja Lingkungan (Good Enviromental Governance) didaerah; serta sebagai landasan publik untuk berperan dalam menentukan kebijakan pembangunan berkelanjutan bersama-sama dengan lembaga eksekutif, legislatif, dan yudikatif.

I.2. Visi dan Misi Kabupaten Magetan

- a. Visi merupakan pandangan jauh ke depan, ke mana dan bagaimana instansi pemerintah harus dibawa dan berkarya agar konsisten dan dapat eksis, antisipatif, inovatif serta produktif. Visi tidak lain adalah suatu gambaran yang menantang tentang keadaan masa depan berisikan cita dan citra yang ingin diwujudkan oleh instansi pemerintah. Dengan mengacu pada batasan tersebut, Visi Pemerintah Kabupaten Magetan adalah sebagai berikut :

Terwujudnya Kesejahteraan dan Jati Diri Magetan Yang Beriman, Mandiri, Dinamis, Demokratis dan Berkeadilan.

- b. Adapun Misi Pemerintah Kabupaten Magetan adalah sebagai berikut :
 - ***Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa dalam kehidupan berbangsa, bernegara dan bermasyarakat***

- **Mengembangkan perekonomian daerah dengan pemberdayaan masyarakat dan optimalisasi pengelolaan Sumber Daya Alam yang berwawasan lingkungan**
- **Mewujudkan Sumber Daya Manusia yang professional dan meningkatkan sarana dan prasarana melalui penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi**
- **Mewujudkan pemerintah yang baik dan bersih melalui pelaksanaan otonomi daerah**
- **Mewujudkan suasana aman dan damai melalui kepastian, penegakan dan perlindungan hukum.**

I.3. Gambaran Umum

1.3.1. Kondisi

a. Kondisi Geografis

Kabupaten Magetan merupakan daerah yang terletak di ujung barat Propinsi Jawa Timur. Dan secara topografis terdiri dari dataran rendah dan dataran tinggi yang berada pada ketinggian 60 sampai dengan 1.660 meter diatas permukaan laut. Letak Kabupaten Magetan diantara koordinat geografis 7°C 38' 30" LS dan 111°C 20' 30" BT dengan batas wilayah :

- Sebelah Utara : Kabupaten Ngawi
- Sebelah Selatan : Kabupaten Ponorogo dan Wonogiri
- Sebelah Timur : Kabupaten Madiun
- Sebelah Barat : Kabupaten Karanganyar

Magetan merupakan kabupaten terkecil kedua se Jawa Timur setelah Sidoarjo yang mempunyai luas sekitar 688,85 km² dan mempunyai tipologi daerah sebagai berikut :

- Wilayah pegunungan dengan kondisi subur di Kecamatan Panekan, Plaosan, Sidorejo dan Kecamatan Poncol bagian barat sedang Kecamatan Parang, Kecamatan Lembeyan, Kecamatan Poncol bagian timur dan Kecamatan Kawedanan bagian selatan termasuk daerah pegunungan yang kurang subur
- Wilayah dataran rendah dengan kondisi subur di Kecamatan Karangrejo, Kecamatan Barat, Kecamatan Kartoharjo dan Kecamatan Takeran. Kondisi sedang berada di Kecamatan Maospati, Kecamatan Magetan, sebagian Kecamatan Sukomoro. Sedang sebagian

Kecamatan Bendo dan sebagian Kecamatan Sukomoro termasuk daerah dataran rendah yang kurang subur.

Suhu udara Kabupaten Magetan berkisar antara 16 – 20 °C di daerah pegunungan dan 22 – 26 °C di dataran rendah. Curah hujan yang turun mencapai 1.481 – 2.345 mm per tahun di dataran tinggi dan 875 – 1.551 mm per tahun di dataran rendah. Dengan adanya ketersediaan air yang cukup dan struktur tanah yang memadai daerah Kabupaten Magetan cocok untuk pengembangan usaha pertanian.

b. Kondisi Geologi

Sebagian besar wilayah Kabupaten Magetan terbentuk dari hasil gunung api kwarter muda yang terdiri dari *lereccia*, *tuff*, dan *lakiri* yang mempunyai lapisan miring dan sejajar dengan lereng. Sebagian lagi terdiri dari vulkanik, yang merupakan hasil perombakan dari mineral yang lebih tua, yang terdiri dari *lereccia*, *tuff*, *pai*, dan lava andesit, yang tersebar dipermukaan dengan komposisi mineral endapan vulkanik berbutir kasar.

Jenis tanah yang ada di Kabupaten Magetan terdiri dari :

- Wilayah Utara : *grumosol*, *alluvium* dan *hydrosol*
- Wilayah Timur : *mediteran*, *grumosol*, dan *andosol*
- Wilayah Barat : *andosol* dan *latosol*
- Wilayah Tengah : *mediteran* dan *grumosol*

c. Kondisi Demografi

Penduduk tidak saja merupakan sasaran dari pembangunan, namun lebih dari itu harus dipandang sebagai sumber daya manusia yang merupakan asset Nasional untuk melaksanakan pembangunan. Dalam konteks penduduk sebagai potensi SDM, mengandung arti bahwa penduduk / manusia memiliki peranan dalam pengelolaan sumber daya alam (SDA).

Telah kita ketahui bersama bahwa Penduduk Indonesia masih mempunyai ciri-ciri demografi dengan jumlah penduduk yang sangat besar, struktur penduduk muda, tingkat pertumbuhan yang masih tinggi dan sebaran penduduk yang belum merata serta kualitas penduduk yang relatif rendah. Keempat masalah tersebut diatas perlu mendapat perhatian serius karena mempunyai dampak yang luas terhadap

penentuan kebijaksanaan kependudukan dalam kaitannya dalam pemabangunan. Pertambahan penduduk secara umum dapat disebabkan oleh beberapa factor seperti fertilitas, mortalitas dan tingkat migrasi netto.

Kabupaten Magetan mempunyai luas wilayah administrasi seluas 688,85 km². Secara administrative wilayah Kabupaten Magetan terdiri dari 18 Kecamatan, 235 Desa, 29 Kelurahan, 541 Dusun, 1.025 RW dan 4.690 RT yang terbagi dengan rincian sebagai berikut :

Tabel I.1. : Pembagian wilayah administrasi

No	Kecamatan	Desa	Kelurahan	Lingkungan/ Dusun	RW	RT
1.	Poncol	8	1	33	36	231
2.	Parang	13	1	54	106	294
3.	Lembeyan	9	1	49	71	333
4.	Takeran	12	1	35	39	197
5.	Nguntoronadi	9	1	28	29	146
6.	Kawedanan	20	3	60	72	318
7.	Magetan	14	9	64	64	326
8.	Ngariboyo	12	0	43	42	211
9.	Plaosan	15	2	60	86	397
10.	Panekan	17	1	61	57	349
11.	Sukomoro	14	1	46	48	216
12.	Bendo	16	1	55	116	557
13.	Maospati	15	3	59	63	216
14.	Karangrejo	13	2	37	40	172
15.	Karas	11	0	37	39	203
16.	Barat	14	2	47	45	207
17.	Kartoharjo	12	0	51	51	204
18.	Sidorejo	10	0	38	41	212
Jumlah		235	29	541	1045	4690

Sumber : Dinas Kependudukan

Jumlah Penduduk di Kabupaten Magetan pada tahun 2007 tercatat 693.013 jiwa, dengan kepadatan penduduk 1.036 jiwa/km². Tersebar pada 18 Kecamatan, dengan melihat pada laju pertumbuhan penduduk pada periode 2006 – 2007 sekitar sebesar 3,2 % yaitu pada tahun 2008 menjadi 715.709 jiwa.

Kepadatan penduduk pada tahun terakhir (2007) di Kabupaten Magetan yang terbesar adalah di Kecamatan Magetan, dengan jumlah 2.081 jiwa/km². Hal ini disebabkan karena Kecamatan Magetan merupakan pusat kegiatan perekonomian dan terletak pada jalan arteri primer, sehingga perkembangan pola guna lahannya berkembang sesuai dengan keramaian daerah tersebut. Sedangkan kepadatan penduduk terkecil di Kecamatan Poncol, yaitu sebesar 581 jiwa/km². Keadaan tersebut disebabkan karena lokasi Kecamatan Poncol berada di sebelah selatan Magetan berbukit-bukit yang diindikasikan kurang memiliki aksesibilitas dan fasilitas yang menunjang perkembangan penduduk. Rata-rata kepadatan penduduk per km² untuk daerah Kecamatan sudah tergolong sedang yaitu pada kisaran 500 sampai dengan 1000 jiwa/km².

Salah satu indikator keberhasilan pembangunan di bidang kependudukan terlihat pada perubahan komposisi penduduk menurut umur, yang tercermin dengan semakin rendahnya proporsi penduduk usia tidak produktif. Penduduk usia tidak produktif (usia 0-14 tahun dan usia 65 tahun keatas) merupakan beban atau tanggungan dalam pembangunan, sedangkan usia produktif 14-64 tahun merupakan modal dalam pelaksanaan pembangunan disegala bidang, dengan harapan produktifitas dan efektivitas yang terjadi ditunjang pula dengan sarana dan prasarana pembangunan, dimana manusia merupakan tujuan dan pelaksana pembangunan.

Jumlah penduduk di Kabupaten Magetan sampai bulan Oktober 2008 mencapai 715.709 jiwa dengan jumlah penduduk perempuan lebih mendominasi bila dibandingkan jumlah laki-laki. Perbandingan jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin (sex ratio) di Kabupaten Magetan sebesar 9 : 10 yang berarti jumlah penduduk perempuan lebih banyak daripada penduduk laki-laki. Rincian selengkapnya dapat dilihat dalam table berikut ini :

Tabel I. 2 Perbandingan Jumlah Penduduk Laki-Laki Dan Perempuan

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	
		Laki-Laki	Perempuan
1.	Magetan	23.312	24.404
2.	Ngariboyo	19.781	20.546
3.	Panekan	29.037	30.125

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	
		Laki-Laki	Perempuan
4.	Plaosan	26.106	15.562
5.	Poncol	15.376	15.562
6.	Parang	22.966	23.421
7.	Maospati	25.233	26.385
8.	Barat	16.621	17.112
9.	Kartoharjo	13.743	13.952
10.	Karangrejo	13.118	13.487
11.	Karas	19.586	19.430
12.	Sukomoro	16.795	17.938
13.	Kawedanan	21.403	22.551
14.	Takeran	20.971	21.507
15.	Bendo	20.747	21.959
16.	Lembeyan	22.230	23.026
17.	Nguntoronadi	11.035	11.268
18.	Sidorejo	14.305	14.746

Sumber Dinas Kependudukan Tahun 2008

Rasio jenis kelamin penduduk Kabupaten Magetan tahun 2005 adalah sebesar 15,24 % yang berarti jumlah penduduk perempuan lebih besar dari jumlah penduduk laki-laki. Gambaran rasio jenis kelamin pada tahun 2005 sampai dengan 2007 dapat dijelaskan bahwa pada tahun 2005 maupun pada tahun 2007 sampai dengan sekitar usia 24 tahun rasio jenis kelamin masih lebih dari 100, artinya untuk setiap 100 penduduk perempuan terdapat lebih dari 100 penduduk laki-laki. Selanjutnya untuk kelompok umur berikutnya rasio jenis kelamin menunjukkan kecenderungan semakin menurun, bahkan pada usia diatas 60 tahun menunjukkan angka semakin menurun.

Rendahnya rasio jenis kelamin pada usia tua hingga lansia antara lain menunjukkan bahwa umur harapan hidup penduduk perempuan lebih panjang dibanding laki-laki, yang berarti pula bahwa secara umum penduduk perempuan lebih mampu bertahan hidup dibanding penduduk laki-laki.

Memahami kondisi demografis sebagaimana tersebut diatas, beberapa masalah kependudukan yang masih dihadapi Kabupaten Magetan, antara lain :

- a. Untuk mencapai peningkatan kesehatan masyarakat Kabupaten Magetan, Pemerintah Daerah telah menyediakan sarana dan prasarana dalam bidang kesehatan berupa penyediaan Puskesmas, Rumah sakit, Posyandu, Puskesmas Keliling secara memadai dan ditunjang dengan pembinaan dan tenaga kesehatan seperti dokter, bidan, perawat dan sebagainya.

Adapun jumlah fasilitas kesehatan yang berupa sarana kesehatan yang ada di Kabupaten Magetan ada dalam tabel berikut :

Tabel I. 3. : Sarana kesehatan

No	Jenis Sarana / Tenaga Kesehatan	Jumlah
1.	Rumah Sakit	2
2.	Rumah sakit Swasta	3
3.	Puskesmas	22
4.	Posyandu	914
5.	Puskesmas Keliling	58
6.	Dokter	53
7.	Bidan	294
8.	Perawat	252
9.	Dukun bayi	194

Sumber : Dinas Kesehatan Tahun 2007

Dimasing-masing Desa telah ada Polindes yang dilengkapi dengan tenaga medis yang melayani masyarakat desa. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk mengimbangi jumlah penduduk yang terus bertambah dan semakin beragam jenis penyakit, meskipun fasilitas kesehatan tersebut masih terbatas sekali. Banyaknya Penderita Penyakit dan Jenis penyakit yang ada di Kabupaten Magetan sebagai berikut :

Tabel I.4. : Penderita Penyakit dan Jenis penyakit

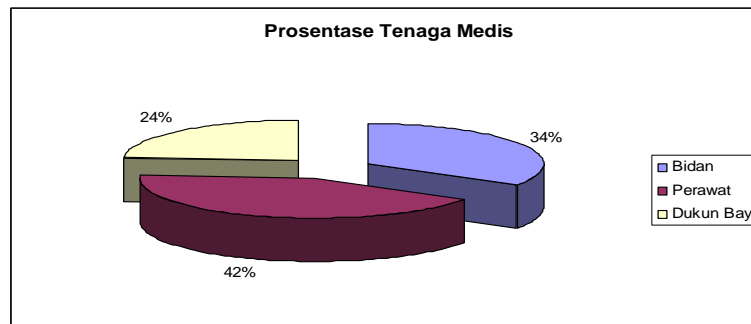
No	Jenis Penyakit	Banyaknya Penderita
1.	Kulit	39.610
2.	Diare	11.764
3.	ISPA	85.604

Sumber : Dinas Kesehatan

Peranan Bidan desa sangat strategis di daerah pedesaan dalam mendorong proses kelahiran, sehingga perlu secara rutin meningkatkan

pengetahuannya dalam persalinan dan perawatan bayi serta peralatan yang memadai kepada bidan desa dalam pertolongan kelahiran. Hal tersebut dapat kita lihat dari prosentase jumlah tenaga medis dalam grafik dibawah ini :

Grafik I.1. : Prosentase jumlah tenaga medis



Dengan semakin banyak dan merata serta profesionalnya tenaga-tenaga kesehatan termasuk dukun bayi, maka angka kematian bayi akan semakin menurun dan turunnya angka kematian bayi ini akan berakibat langsung terhadap semakin meningkatnya angka harapan hidup penduduk Kabupaten Magetan.

Kebutuhan fasilitas kesehatan yang masih perlu adanya penambahan baik dari segi jumlah peralatan, pelayanan jumlah tenaga maupun kemampuan medisnya mengingat perbandingan jumlah penduduk dan tenaga medis yang ada tidak seimbang. Kabupaten Magetan masih kekurangan tenaga medis, untuk jangka pendek ini yang perlu diperhatikan adalah mengupayakan perilaku hidup sehat di masyarakat sehingga jumlah penduduk yang sakit semakin menurun dan dengan demikian jumlah tenaga medis yang tersedia akan cukup memadai.

Berbagai factor yang bisa mempengaruhi kondisi kesehatan masyarakat tersebut antara lain makanan dan minuman yang bergizi (cukup kandungan kalori, mineral, protein, iodium, vitamin dan zat besi) semakin banyak dikonsumsi masyarakat, keadaan sanitasi dan lingkungan perumahan yang sehat serta semakin besarnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat. Dengan dibuktikan sudah banyaknya masyarakat yang rumahnya telah dilengkapi jamban.

Dalam rangka menekan keterbatasan sarana dan prasarana kesehatan di Kabupaten Magetan, Pemda melalui unit kerja telah melaksanakan berbagai program antara lain :

- Peningkatan gizi ibu dan anak melalui Posyandu
- Pemeriksaan bagi lansia sebulan sekali
- Penyuluhan kesehatan keluarga seperti jamban keluarga
- Fogging dilingkungan perumahan masyarakat
- Pengawasan kesehatan lingkungan

c. Tata Ruang

Pembangunan Daerah sebagai bagaian integral dari Pembangunan Nasional yang dilaksanakan melalui otonomi daerah dan mengarahkan sumber daya nasional yang memberi kesempatan bagi peningkatan demokrasi dan kinerja daerah yang berdaya guna dan berhasil guna dalam penyelenggaraan pemerintahan, pelayanan dan pembangunan masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan dan mewujudkan masyarakat adil dan makmur.

Dalam rangka mewujudkan pemerataan pertumbuhan pembangunan di segala bidang yang aman, tertib, sehat, bersih dan indah maka perlu mengatur suatu Rencana Tata Ruang Wilayah sebagai system perangkat pengendali pembangunan dan untuk mendukung dan mengembangkan Rencana Tata Ruang perlu ditetapkan dengan Peraturan Daerah.

Penetapan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang penataan ruang membawa implikasi penting bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Magetan. Dikatakan demikian karena sebelum penetapan undang-undang tersebut landasan hukumnya hanya bertumpu pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 2 Tahun 1987.

Pembentukan struktur ruang dilakukan dengan menata hierarki kota yang secara efisien mengacu pada hierarki rencana tata ruang tersebut maka muatan rencana tata ruang Kabupaten Magetan mencakup hal sebagai berikut :

- a) Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Magetan
 - a. Pengelolaan Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya
 - b. Pengelolaan kawasan pedesaan, kawasan perkotaan dan kawasan tertentu
 - c. Sistem kegiatan pembangunan dan system pemukiman pedesaan dan perkotaan

- d. Sistem prasarana telekomunikasi, energi, pengairan dan prasarana pengelolaan lingkungan
 - e. Penatagunaan tanah, air, udara dan sumber daya alam lainnya serta memperhatikan keterpaduan dengan sumber daya manusia dan sumber daya buatan
- b) Rencana Tata Ruang Wilayah Kecamatan
- Rencana system perwilayahan dan pusat-pusat pengembangannya (kawasan lindung, kawasan budidaya) mencakup rencana
 - Rencana pengembangan kawasan prioritas wilayah potensial, wilayah bermasalah dan kawasan khusus
 - Rencana pengembangan fasilitas sarana ekonomi dan sarana sosial budaya
 - Rencana kebutuhan utilitas air baku, listrik, telepon, saluran irigasi dan drainase
 - Rencana system transportasi dan pengembangan perekonomian

1.3.2. Kebijakan

a. Kebijakan Pendanaan :

1. Dana Alokasi Khusus Bidang Lingkungan Hidup

Pada tiga tahun terakhir ini yaitu tahun 2006, 2007 dan tahun 2008 Bagian Lingkungan Hidup menerima Dana alokasi Khusus (DAK) dari Kementerian Lingkungan Hidup, yang bertujuan untuk mendorong daerah melakukan upaya nyata memperbaiki kualitas lingkungan. Untuk tahun 2006 diharapkan untuk peningkatan kualitas air permukaan, termasuk menjaga kelestarian sumber daya air. Petunjuk Teknis Pemanfaatan DAK Lingkungan Hidup Tahun 2006 ditetapkan melalui Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 335 Tahun 2005 tentang Petunjuk Teknis Pemanfaatan Dana Alokasi Khusus Bidang Lingkungan Hidup Tahun 2006. Untuk Kabupaten Magetan dialokasikan untuk :

- Pengadaan Peralatan Uji Kualitas Air
- Perlindungan Sumber Daya Air dengan kegiatan penghijauan sekitar mata air

Dan untuk Tahun 2007 ini menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.16 Tahun 2006 tentang Petunjuk Teknis Pemanfaatan Dana Alokasi Khusus Bidang Lingkungan Hidup Tahun 2007, pemanfaatan anggaran dipergunakan untuk kegiatan-kegiatan:

- Laporan Pemantauan Kualitas Air
- Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Tahun 2007
- Monitoring dan pelaporan persampahan
- Pembangunan Laboratorium Lingkungan
- Pengadaan Alat Uji Kualitas Air
- Pengadaan Alat Pengolahan sampah
- Bagunan untuk tempat alat persampahan

Total Dana Alokasi Khusus untuk Bagian Lingkungan Hidup Tahun 2007 sebesar Rp. 864.600,00 (Delapa Ratus Enam Puluh Empat Juta Enam Ratus Ribu Rupiah) dan ditambah 10% dana pendamping yang diperoleh dari APBD. Ada peningkatan 33% dari jumlah DAK tahun 2006.

Untuk Tahun 2008 ini menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Petunjuk Teknis Pemanfaatan Dana Alokasi Khusus Bidang Lingkungan Hidup Tahun 2008, pemanfaatan anggaran dipergunakan untuk kegiatan-kegiatan :

- Pembangunan Biogas
- Pembangunan IPAL Kulit
- Pengadaan Mobil Laboratorium Lingkungan Hidup
- Perlindungan Sumber Daya Air dengan kegiatan penghijauan sekitar mata air
- Pembangunan Sumur Resapan
- Pengadaan Komputer

2. Dana Alokasi Umum yang bersumber dari APBD.

Pengalokasian Dana untuk Bagian Lingkungan Hidup Tahun 2007, Pemerintah Daerah Kabupaten Magetan menganggarkan sebesar Rp. 275.000.000,00 (Dua Ratus Tujuh Puluh Lima Juta Rupiah) dari total APBD sebesar Rp.577.308.038.911,00 (Lima Ratus Tujuh Puluh Tujuh Milyar Tiga Ratus Delapan Juta Tiga Puluh Delapan Ribu Sembilan Ratus Sebelas Rupiah). Yang dipergunakan untuk :

- Penilaian Kota Sehat / adipura
- Laporan Pemantauan Kualitas Air
- Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Tahun 2008
- Monitoring dan pelaporan persampahan

- Peningkatan edukasi dan komunikasi masyarakat bidang lingkungan hidup / kampanye lingkungan

b. Kebijakan Pembangunan Sosial, Ekonomi dan Budaya

Sebagaimana tercantum dalam Perda Nomor 1 Tahun 2004 tentang Rencana Strategik Tahun 2003-2008 prioritas program pembangunan Kabupaten Magetan adalah Industri, Pertanian, Pendidikan, Pariwisata dan Perdagangan (INTAN PERSADA) Plus Kesehatan, Ketenagakerjaan, Pengairan dan Infrastruktur.

Program prioritas diarahkan

Kebijakan Sosial

Kebijaksanaan kependudukan diarahkan pada pengembangan penduduk sebagai potensi sumber daya manusia agar menjadi kekuatan bangsa yang efektif dan bermutu dalam

- Kebijakan ekonomi

Berdasarkan PDRB atas dasar harga konstan tahun 2000, selama kurun waktu tahun 2001-2005, pertumbuhan ekonomi Kabupaten Magetan secara bertahap terus menerus mengalami peningkatan. Pada tahun 2001 kondisi perekonomian Kabupaten Magetan dapat dikatakan sudah mulai normal. Angka laju pertumbuhan ekonomi mencapai 2,69% dan laju pertumbuhandi semua sector menunjukkan angka positif. Sektor dengan pertumbuhan tertinggi yaitu sector listrik, gas, dan air bersih sebesar 6,67% dan sector dengan pertumbuhan paling rendah adalah sector jasa-jasa yang hanya tumbuh sebesar 1,37 %

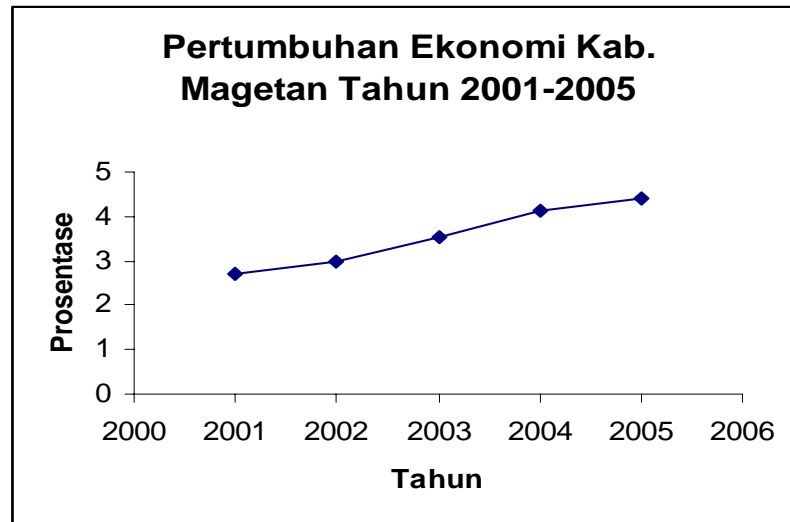
Pada tahun 2005 pertumbuhan ekonomi sudah mencapai 4,42% dimana sector yang mengalami pertumbuhan paling tinggi yaitu sector industri pengolahan sebesar 8,15%. Sektor lain yang mempunyai pertumbuhan cukup tinggi yaitu sector perdagangan, hotel,dan restoran sebesar 7,99% dan sector keuangan,persewaan dan jasa perusahaan sebesar 5,07%. Sebaliknya sector pertanian yang mempunyai peran terbesar justru hanya tumbuh sebesar 2,29%. Secara rinci pertumbuhan ekonomi Kabupaten Magetan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel I.5. Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Magetan

No	Sektor	2002	2003	2004	2005	2006
1.	Pertanian	2,84	2,15	1,85	2,29	
2.	Pertambangan dan Penggalian	3,54	2,28	3,10	2,86	
3.	Industri Pengolahan	4,28	5,97	6,80	8,15	
4.	Listrik, Gas dan Air Bersih	13,12	5,29	5,97	3,88	
5.	Konstruksi	1,96	2,39	2,77	2,96	
6.	Perdagangan,Hotel dan Restoran	2,73	6,00	8,08	7,99	
7.	Pengangkutan & Komunikasi	6,24	5,10	3,97	4,11	
8.	Keuangan,Persewaan,Jasa Usaha	4,29	1,50	4,74	5,07	
9.	Jasa-jasa	2,41	3,04	3,28	3,16	
	PDRB	2,99	2,69	3,52	4,13	

Sumber : PDRB Kabupaten Magetan Tahun 2001-2005

Grafik I.2 Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Magetan Tahun 2001 - 2006



Sumber : PDRB Kabupaten Magetan 2001-2005

Pendapatan regional per kapita Kabupaten Magetan selama lima tahun terakhir (2001-2005) mengalami peningkatan. Pada Tahun 2001, pendapatan regional per kapita atas dasar harga berlaku sebesar Rp. 3.520.654,- selanjutnya sampai dengan tahun 2005 pendapatan regional Kabupaten Magetan telah mencapai Rp. 5.739.302,- atau meningkat sebesar 63,02%.

BAB II

ISU LINGKUNGAN HIDUP UTAMA

Permasalahan lingkungan di Indonesia merupakan "penyakit akut" yang sulit disembuhkan di Indonesia. permasalahan lingkungan yang ada sebagian besar merupakan dampak dari kebijakan pembangunan yang berorientasi pada kemajuan ekonomi, sementara perhatian akan keberlangsungan ekologi sangatlah kurang. Untuk mengatasi permasalahan lingkungan yang mendera Indonesia ini, sekiranya membutuhkan perubahan yang fundamental dalam kebijakan pembangunan pemerintah yang tetap memperhatikan keseimbangan antara kemajuan ekonomi dengan kemajuan ekologi. impiannya adalah terwujudnya tata pemerintahan yang kebijakannya memperhatikan kepentingan ekologis sebagai dasar pembentukannya, mesti kita akui penyebab terjadinya pencemaran lingkungan sebagian besar disebabkan oleh tangan manusia. pada dasarnya, alam memiliki kemampuan untuk mengembalikan kondisi air yang telah tercemar dengan proses pemurnian atau purifikasi alami dengan jalan pemurnian tanah, pasir, bebatuan dan mikro organisme yang ada di alam sekitar kita. inilah yang disebut daya dukung lingkungan.... namun pencemaran yang timbul sebagai hasil aktifitas manusia sangatlah masal kuantitas maupun kualitas, hal ini membuat alam tidak mampu mengembalikan kondisi alam ke seperti semula. alam menjadi kehilangan kemampuan untuk memurnikan pencemaran yang terjadi. Sampah dan zat seperti plastik, CO₂, DDT, deterjen dan sebagainya yang tidak ramah lingkungan akan semakin memperparah kondisi pengrusakan alam yang kian hari kian bertambah parah. Ini sekiranya gambaran yang sesuai dengan konsekuensi yang mesti ditanggung manusia saat ini, manusia yang memulai segala pencemaran dan kerusakan yang ada dimuka bumi, hasilnya, manusia pula yang akan menuai "kenikmatan" dari menurunnya fungsi lingkungan ini.

Dalam proses perubahan yang begitu cepat di Indonesia dewasa ini atau apa yang lebih terkenal dengan sebutan era reformasi--pengkajian-ulang, redefinisi kebijakan, sistem dan lembaga-lembaga di bidang pengelolaan lingkungan hidup perlu dilakukan, sehingga isu lingkungan tidak tenggelam atau ketinggalan jaman begitu saja. Padahal kita semua menyadari berbicara masalah lingkungan bukan hanya berbicara soal penghijauan, tetapi yang lebih hakiki lagi yaitu tentang masa depan bangsa. Hancurnya suatu lingkungan berarti musnahnya bangsa itu, bicara

lingkungan berarti kita berbicara masalah jaminan pangan, kita berbicara udara bersih, kita bicara air bersih. Kesemua itu tidak dapat tergantikan.

Pertumbuhan ekonomi dan industrialisasi menyebabkan kondisi lingkungan yang lebih buruk karena pemenuhan pola konsumsi dari masyarakat yang terus meningkat, seperti kebutuhan pokok sandang pangan, papan, air bersih dan energi. Keterbatasan Sumber Daya Alam menjadi suatu permasalahan jika dibandingkan dengan pola gaya hidup dan perilaku masyarakat yang berlebihan dan tidak berkelanjutan yang dapat menjadi tekanan yang besar bagi lingkungan

Dalam skala regional masalah lingkungan hidup yang potensial dihadapi adalah ancaman terhadap mutu lingkungan biosfer sebagai akibat dari :

- Kepadatan penduduk
 - Sampah
 - Kesalahan Pengaturan Tata Guna Lahan dan Ruang
 - Pencemaran air dan udara
 - Kerusakan keanekaragaman hayati
 - Lemahnya koordinasi kebijakan, Penataan Hukum Lingkungan, dan Good Government
- ❖ Dengan Kepadatan jumlah penduduk akan memberikan tekanan kepada lingkungan karena semakin padat jumlah penduduk akan berpengaruh terhadap:
- Penambahan sumber pencemar akibat dari kegiatan penduduk
 - Banyak terjadi alih fungsi lahan untuk perumahan, industri maupun pertanian sehingga ruang terbuka hijau berkurang dan dapat berdampak pada menurunnya daya dukung lingkungan (daerah resapan berkurang).
- ❖ Limbah domestic dari rumah tangga (sampah organik, detergen, minyak, sisa makanan, dll) memberikan sumbangan yang cukup besar terhadap pencemaran mengingat kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah masih rendah.
- Pertumbuhan jumlah industri yang terdiri dari industri kecil, menengah dan besar selain mendukung pertumbuhan ekonomi juga memberikan beban pencemaran yang membahayakan kesehatan masyarakat sekitarnya.
 - Dengan semakin bertambahnya jumlah sampah akibat dari kegiatan manusia tanpa dilakukan pengelolaan sampah yang benar maka akan terjadi kerusakan lingkungan yang meliputi pencemaran terhadap tanah, pencemaran terhadap air maupun udara. Misalnya :

- jenis sampah yang sulit terurai (plastic,detergen) dapat mencemari tanah, bersifat B3 (Bahan Berbahaya Beracun) berbahaya bagi kesehatan manusia
- Sampah yang dibakar akan mengeluarkan zat berbahaya bagi kesehatan manusia
- Dapat mencemari air yang dikonsumsi masyarakat

Semakin bertambahnya luas lahan kritis, penebangan pohon secara liar akan berdampak pada kerusakan keanekaragaman hayati dan kepunahan keanekaragaman yang ada di alam, padahal keanekaragaman hayati itu memberikan penghidupan bagi manusia baik dari generasi sekarang maupun yang akan datang.

Hal ini sebagai akibat dari lemahnya penerapan hukum lingkungan bagi para pelanggarnya yaitu pemberian sanksi masih lemah bagi para perusak lingkungan dan yang melanggarnya. Sehingga masyarakat masih meremehkan hal tersebut.

Disamping itu ada beberapa hal penting yang mempengaruhi ekosistem lingkungan hidup di Kabupaten Magetan Tahun 2007 dan menjadi Isu utama lingkungan yaitu sebagai berikut :

❖ ***Pencemaran Industri Penyamakan Kulit***

Industri Penyamakan Kulit merupakan industri yang paling besar pengaruhnya terhadap lingkungan abiotik wilayah sekitar. Hal ini dikarenakan limbah hasil penyamakan kulit ini umumnya memiliki bau yang menyengat dan berbahaya apabila tidak diolah terlebih dahulu. Industri penyamakan kulit di LIK dan PT. Wira Charma menggunakan metode chemistry dengan bahan-bahan kimia yang limbahnya harus diolah dahulu sebelum dibuang ke Sungai Gandong, sedangkan kegiatan penyamakan kulit di desa Mojopurno dan Banjarejo Kec. Ngariboyo menggunakan menggunakan metode chemistry dengan bahan-bahan kimia yang limbahnya harus diolah dahulu sebelum dibuang ke Sungai Gandong dan juga metode biologi yang tidak memerlukan IPAL untuk mengolah limbahnya karena bahan yang digunakan adalah bahan nabati yang tidak berbahaya meskipun dibuang ke sungai, tetapi jika hal ini berlangsung terus maka kerusakan dan kepunahan kehidupan yang ada di sungai bertambah, menimbulkan penyakit kulit

bagi masyarakat sekitarnya, sumur tercemar karena limbah yang dihasilkan bersifat B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya)



Gambar II. 1. Foto Sungai Gandong Yang Tercemar Limbah Industri Kulit

1. Kondisi :
 - Jumlah penduduk yang terus meningkat berdampak pertambahan jumlah Industri utamanya di Magetan Industri Kulit
2. Dampak :
 - Semakin bertambahnya sumber pencemar
 - Air Sungai Gandong tercemar, air menjadi keruh dan berbau tak sedap
 - Masyarakat sekitar terganggu oleh bau yang tak sedap dari air limbah buangan industri kulit tersebut
 - Lingkungan menjadi tak sehat dan rusak
3. Tindakan Yang Telah dilakukan :
 - Pelatihan Pengolahan Limbah Fleshing Menjadi Pakan Ternak dan beserta bantuan alat dari Kementerian Lingkungan Hidup
 - Pembuatan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal di Desa Mojopurno
 - Pengawasan kualitas air limbah yang dibuang ke saluran umum



Gambar. II.2. Pengambilan Sampel Air Limbah untuk Uji laboratorium

4. Rencana Ke Depan :

- Pembangunan Instalasi Pengolahan Limbah disekitar industri yang menghasilkan limbah bersifat B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)
- Pembangunan IPAL Komunal

❖ ***Pencemaran Udara dari Industri Gula***

Industri Gula yang bisa menambah lapangan pekerjaan, tetapi pada saat musim giling menyebabkan terjadinya pencemaran udara yang diakibatkan oleh terikutnya abu terbang hasil pembakaran bagase yang kurang sempurna didalam dapur ketel, sehingga beterbangan sampai di lingkungan perumahan penduduk dan dapat mengganggu kesehatan dan kebersihan lingkungan sekitar.

1. Kondisi

- Pabrik Gula Poerwodadie terletak di Kecamatan Karangrejo yang lokasinya sekitar pemukiman penduduk (Kel.Manisrejo, Kel. Karangrejo, Desa Mantren, Desa Pelem), waktu musim giling abu jelaga yang keluar dari cerobong beterbangan sampai ke lingkungan rumah penduduk
- Mesin-mesin yang digunakan dalam Pabrik Gula ini merupakan peninggalan jaman Belanda yang telah berusia ratusan tahun sehingga mesin tidak berfungsi optimal.
- Dust collector tidak beroperasi dengan baik

2. Dampak :

- Rumah Penduduk yang ada di lingkungan sekitar Pabrik menjadi kotor akibat abu jelaga yang beterbangan tersebut
3. Respon Yang Telah Dilakukan:
- Pengecekan kelengkapan untuk memecahkan permasalahan tersebut
4. Rencana Ke Depan :
- Penggantian system operasi dust collector menjadi system basah, dimana abu jelaga yang akan keluar dari dust collector disemprot dengan air sehingga abu tidak akan beterbangan kemana-mana melainkan akan jatuh kebawah

❖ ***Kelangkaan Air Dimusim Kemarau***

. Luas hutan di Kabupaten Magetan 9.882 km² (14,35% dari luas wilayah Kabupaten Magetan) untuk mencapai luas yang ideal (30%) masih terdapat kekurangan 15,65% (10.783,2 km²). Kabupaten Magetan terdapat luas lahan kritis seluas 5.650,05 Ha (tahun 2007) dan potensi lahan kritis yaitu 11.358,71 Ha/km² dari luas Kabupaten Magetan. Kawasan tersebut tersebar di Kecamatan Kawedanan, Ngriboyo, Plaosan, Poncol dan Panekan. Serta keberadaan lahan kritis yang dari tahun ke tahun mengalami pertambahan. Jika hal ini dibiarkan terus-menerus maka akan terjadi erosi dan tanah longsor serta mengganggu upaya perlindungan tata air dan pelestarian flora dan fauna. Terkait dengan adanya rawan bahaya longsor, factor fisik lain yang harus diperhatikan adalah iklim tropis. Iklim tropis pada musim kemarau menyebabkan air yang terkandung pada tanah menguap dan menyebabkan kekeringan pada tanah. Ketika musim hujan, air terserap oleh tanah dan tanah mengembang kembali. Jika intensitas hujan tinggi dan kadar air tanah jenuh, ditambah dengan adanya gerakan lateral, maka besar kemungkinan akan terjadi longsor.

Selain itu peningkatan jumlah penduduk serta perekonomian masyarakat yang disertai dengan semakin banyaknya jumlah perumahan dan pertokoan yang pembangunannya tidak memperhatikan keberadaan daerah tangkapan air. Yang jika dibiarkan maka kelangkaan air pada musim kemarau akan terjadi karena semakin berkurangnya daerah resapan.

Kabupaten Magetan banyak sekali memiliki sumber air tanah yang masih aktif, sehingga pada catchment dari beberapa sumber mata air tersebut banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk pertanian. Namun jumlah sumber air semakin

lama menjadi berkurang karena adanya kerusakan lahan dan hutan akibat alih fungsi lahan dan penebangan pohon secara liar.

Maka dari itu perlu dilakukan upaya memperbaiki kondisi alam yang ada, agar kelangsungan kehidupan di bumi ini dapat berlangsung terus. Adapun upaya yang perlu dilakukan antara lain :

- a) Konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS) untuk mengurangi kemungkinan terjadinya erosi dan tanah longsor melalui :
 - Penanaman vegetasi pada lahan kritis
 - Terasiring
 - Pembuatan Saluran Air
- b) Konservasi Daerah Tangkapan Air dan Sumber-Sumber Air melalui :
 - Pembangunan Sumur Resapan (Daerah Tangkapan Air)
 - Penghijauan Sekitar Mata Air

Dalam menyikapi keadaan tersebut diatas Kabupaten Magetan telah melakukan beberapa program kegiatan sebagai upaya pencegahan terhadap kerusakan hutan dan lahan antara lain :

- Kegiatan Penghijauan Sekitar Mata Air di daerah yang rawan kelangkaan air seperti Poncol, Parang, Panekan
- Pembangunan Sumur Resapan di Kantor-Kantor, Sekolah-Sekolah dan Rumah warga.
- Kegiatan Reboisasi, Penghijauan melalui GERHAN, GSP dsb.

Isu tersebut berdasarkan hasil analisa bahwa tekanan yang terjadi pada lingkungan sebagai akibat dari kegiatan manusia yang mempunyai efek terhadap perubahan kondisi / keadaan lingkungan dan tanggapan yang dilakukan oleh masyarakat dalam rangka penanggulangan / pemulihan kondisi yang terjadi.

Tingkat Kesadaran Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat pada dasarnya dimaksudkan untuk menumbuhkan kembangkan pemahaman dan kesadaran masyarakat Magetan akan arti pentingnya hak dan kewajiban untuk ikut melestarikan lingkungan khususnya pelestarian kualitas dan kuantitas lingkungan. Dengan pemahaman tersebut diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk berperan aktif mengelola, menjaga,

menanggulangi dan melestarikan lingkungan serta menanggulangi berbagai bentuk beban pencemaran yang dapat menurunkan daya dukung lingkungan. Dengan demikian dapat meningkatkan daya dukung lingkungan dan lingkungan tersebut dapat dimanfaatkan sesuai fungsi peruntukannya.

Tingkat kesadaran dan peran serta masyarakat saat ini masih kurang sekali. Baik bagi Pemerintah Daerah sendiri yang mana dalam pelaksanaan kebijakan pembangunan dana alokasi bidang lingkungan sebagai obyek yang dinomorduakan dan memandang lingkungan hidup sebagai instansi pelengkap yang tidak dapat menambah Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang besar, sehingga alokasi dana untuk kegiatan seolah menjadi prioritas yang terakhir serta rekomendasi lingkungan hidup dianggap sebagai beban bagi proses pembangunan, tetapi saat bencana lingkungan terjadi (banjir, tanah longsor, kekeringan, dsb) mereka mulai saling menyalahkan. Padahal kalau kita kembali kepada diri kita masing-masing semua kejadian diatas diakibatkan oleh ulah manusia itu sendiri (human error). Dengan adanya bencana lingkungan, masalah lingkungan mulai mendapat perhatian Pemerintah maupun masyarakat sendiri.

Pendidikan dapat merubah pola pikir masyarakat tentang lingkungan hidup. Penanaman kesadaran masyarakat dalam bidang lingkungan hidup diharapkan adanya perubahan kondisi alam yang sudah kritis agar pulih kembali dengan adanya kesadaran masyarakat untuk ikut menjaga dan memiliki lingkungan. Penanaman kesadaran masyarakat dalam bidang lingkungan hidup akan lebih efektif ditanamkan kepada anak-anak sejak dini, melalui pendidikan keluarga maupun pendidikan di sekolah. Yaitu memasukkan metode yang sederhana, kreatif, inovatif didalam maupun diluar kelas serta penambahan pendidikan lingkungan hidup dalam setiap kurikulum sekolah atau kegiatan-kegiatan ekstra sehingga terbentuk masyarakat kritis terhadap kondisi lingkungannya dan dapat dapat berbuat yang terbaik untuk lingkungannya agar dapat berkelanjutan. Karena lingkungan yang sehat dan bersih adalah hak setiap manusia serta milik kita bersama.

Hal demikian diperlukan tindakan yang arif dan bijaksana sehingga kegiatan dapat berjalan seiring sejalan, pembangunan dapat terlaksana, perekonomian maju akan tetapi lingkungan hidup tidak dikorbankan. Semua dimulai dari diri sendiri dan lingkungan terkecil, percuma saja kita mempunyai konsep yang sangat bagus dan bicara di seminar-seminar tingkat nasional maupun internasional apabila semua itu

tidak dimulai dari diri kita sendiri dan diterapkan dalam lingkungan kita masing-masing.

Memperhatikan kondisi tersebut program pemberdayaan masyarakat merupakan langkah strategis guna meningkatkan peran serta masyarakat, hal ini diharapkan merangsang masyarakat untuk menjaga lingkungan. Program pemberdayaan masyarakat dimulai melalui pelaksanaan program penghijauan, penyediaan ruang terbuka hijau yang selama ini dikaitkan dengan upaya menciptakan keseimbangan antara ruang terbangun dan ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai paru-paru kota, peresapan air, pencegahan polusi udara, perlindungan terhadap flora dan fauna.

Sehubungan dengan itu program penghijauan sebagai bagian dari pemberdayaan masyarakat merupakan salah satu cara peningkatan kinerja Pemerintah Daerah bersama masyarakat. Dengan demikian penyediaan dan pengisian ruang terbuka hijau bukan merupakan tugas dan tanggung jawab pemerintah saja, tetapi juga oleh masyarakat untuk masyarakat. Penghijauan yang melibatkan peran serta masyarakat dan swasta antara lain:

- Penghijauan di daerah lahan kritis dilakukan bersama-sama antara pemerintah daerah, masyarakat umum, swasta, pelajar, organisasi kemasyarakatan (Pramuka dan Karang Taruna).
- Penghijauan di sepanjang jalan sebagai upaya untuk mengurangi pencemaran udara
- Pembangunan, penataan / rehabilitasi dan pemeliharaan taman / jalur hijau yang melibatkan unsure masyarakat / swasta.

BAB III

AIR

Air merupakan unsur lingkungan hidup yang fungsinya sebagai sumber kebutuhan utama bagi kehidupan manusia dan seluruh kehidupan yang ada di bumi ini. Semua tidak akan bisa hidup tanpa adanya air, semua akan gersang dan kering,. Kita mampu bertahan hidup tanpa makan dalam beberapa minggu, namun tanpa air kita akan mati dalam beberapa hari saja. Dalam bidang kehidupan ekonomi modern kita, air juga merupakan hal utama untuk budidaya pertanian, industri, pembangkit tenaga listrik, dan transportasi. maka dari itu kita wajib untuk menjaga, memelihara dan melestarikannya sesuai dengan maksud penggunaannya (sesuai dengan standart baku mutu) atau setidaknya sampai kepada tingkat yang tidak membahayakan pemakai dan lingkungannya. Terwujudnya lingkungan perumahan penduduk yang bersih dan sehat sangat erat kaitannya dengan tersedianya air bersih yang memenuhi syarat-syarat kesehatan. Oleh Karena itu dalam membangun atau mencari tempat tinggal, ketersediaan dan kualitas air hampir selalu dijadikan syarat utama.

Semua orang berharap bahwa seharusnya air diperlakukan sebagai bahan yang sangat bernilai, dimanfaatkan secara bijak, dan dijaga terhadap pencemaran. Namun kenyataannya air selalu dihamburkan, dicemari, dan disia-siakan.

3.1. Kondisi Air

Hampir setiap tahun di Kabupaten Magetan pada musim kemarau, masyarakat mengalami kelangkaan mendapatkan air. Sehingga pada masa kekeringan yang berkepanjangan ini dapat mengakibatkan kegagalan panen, kematian ternak dan merajalelanya kesengsaraan dan kelaparan. Karena angka curah hujan sering sangat kurang dapat dipercaya, sehingga persediaan air yang nyata sering jauh di bawah angka rata-rata yang ditunjukkan. Pada musim penghujan, hujan sangat hebat, namun biasanya hanya terjadi beberapa bulan setiap tahun; bendungan dan tandon air yang mahal diperlukan untuk menyimpan air untuk bulan-bulan musim kering dan untuk menekan kerusakan musibah banjir.

Pembagian dan pemanfaatan air selalu merupakan isu yang menyebabkan pertengkaran, dan sering juga emosi. Keributan masalah air bisa terjadi dalam suatu daerah yang sulit air di Kabupaten Magetan. Selain itu, banyak lapisan sumber air bawah tanah membentang melintasi batas-batas Kabupaten, penyedotan oleh

daerah di luar Kabupaten Magetan dapat menyebabkan ketegangan politik dengan daerah tetangganya.

Karena air yang dapat diperoleh dan bermutu bagus semakin langka, maka percekocokan dapat semakin memanas.

Kebutuhan air penduduk Kabupaten Magetan dipenuhi oleh sumber-sumber air setempat yang dikelompokkan atas sungai, mata air dan sumber lain-lain, dengan rincian jumlah sebagai berikut : 6 buah sungai, dengan Sungai terbesar Kali Gandong, 2 buah telaga yaitu telaga sarangan (30 Ha) dan telaga wahyu (10 Ha), 65 buah mata air dan sumber lain-lain. Sumber air tersebut dimanfaatkan sebagai irigasi dan air minum.

Potensi air permukaan Magetan masuk satuan wilayah DAS Solo dengan jumlah anakan sungai 15 yang panjangnya 300,40 km dengan debit air maksimum 1.792,700 m³/det dan debit minimum 8.122 m³/det.

Kebiasaan masyarakat untuk mencari sumber air yang bersih dan sehat mencerminkan usaha masyarakat untuk hidup sehat. Namun demikian disadari bahwa air yang paling higienis adalah air PDAM, akan tetapi untuk mendapatkan masih tergolong mahal dan terbatas. Besarnya persentase masyarakat mengkonsumsi air bersih dapat dijadikan salah satu penilaian terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat, atau dengan kata lain ukuran tingkat kesejahteraan tersebut dapat dicerminkan dari rata-rata konsumsi air bersih oleh masyarakat.

Rumah tangga di Kabupaten Magetan yang belum menikmati air bersih pada umumnya di daerah pedesaan, disebabkan tingkat sosial ekonomi masyarakat kota secara rata-rata masih lebih baik daripada masyarakat desa, serta fasilitas air PDAM belum sepenuhnya mampu masuk di pedesaan. Disamping itu daerah kota secara umum tingkat pencemaran airnya lebih besar sehingga diperlukan pengolahan dan penjernihan terlebih dahulu sebelum dikonsumsi sebagai air minum. Untuk mencegah berbagai penyakit akibat sumber air minum yang tidak bersih dan sehat, maka Pemerintah Daerah telah mengupayakan seoptimal mungkin agar sarana fasilitas air bersih dan sehat serta murah dan terjangkau dapat segera terwujud.

Selama ini, kebutuhan air bersih di Magetan sebagian besar dipenuhi sendiri oleh masyarakat dengan sumber air yang ada, baik itu air tanah, maupun air permukaan. Sebagian lainnya memenuhi kebutuhan air dengan menggunakan jasa layanan PDAM, khususnya di daerah perkotaan.

Sepintas lalu sumber air (selain air PDAM) mungkin tampak aman dari pencemaran lingkungan sekitarnya, tetapi perlu diperhatikan adanya perembesan yang mengakibatkan tercemarnya sumber air tersebut. Menurut pakar kesehatan, air sumur dan pompa dianggap bersih atau dapat terhindar dari pencemaran terhadap septictank / penampungan kotoran. Penampungan kotoran / tinja disamping berjarak 10 meter dari sumber, idealnya tempat pembuangan kotoran / tinja adalah tangki septictank karena dampak terhadap pencemaran relative kecil.

Berdasarkan data tahun 2001-2007 dapat diketahui bahwa jumlah pelanggan air minum dari tahun ketahunnya selalu mengalami peningkatan. Pada tahun 2001 tercatat jumlah pelanggan air minum di Kabupaten Magetan berjumlah 38154 pelanggan. Angka ini kemudian bertambah hingga pada tahun 2007 mencapai sebanyak 42.551 orang dengan jumlah produksi air bersih Magetan Tahun 2007 sebesar 9.275.370 m³ dan konsumsi air bersih per pelanggan per tahun adalah 217,98 m³. Rumah tangga merupakan pelanggan dengan jumlah total konsumsi terbesar dibandingkan pelanggan lainnya. Pada Tahun 2001, sebanyak 7.051.776 m³ atau sebesar 52,6 % volume air minum yang dikonsumsi oleh rumah tangga. Dan pada tahun 2007, volume total air minum yang didistribusikan kepada pelanggan rumah tangga mencapai 8.084.298 m³ atau sebesar 87,16 % dari volume total air minum yang didistribusikan oleh PDAM. Rata-rata tiap rumah tangga mengkonsumsi air minum sebanyak 196,5 m³ per tahun pada tahun 2001. Angka ini kemudian meningkat pada tahun 2006 menjadi 201,44 m³ per tahun.

Rendahnya rata-rata konsumsi air bersih di Magetan disebabkan karena wilayah Kabupaten Magetan sebagian besar pedesaan dan masyarakat pedesaan masih memiliki air bersih yang melimpah untuk kegiatan sehari-hari sehingga keadaan ini berpengaruh terhadap besar kecilnya konsumsi masyarakat terhadap air bersih yang dikelola PDAM.

Adapun pendistribusian air bersih PDAM menurut jenis pelanggan sebagai berikut :

Tabel III.1 : Pendistribusian air bersih PDAM

No.	Pelanggan	Tahun 2006		Tahun 2007	
		Jumlah	/olume (m3/Th	Jumlah	/olume (m3/Th
1.	Rumah Tangga (2A, B, C)	452.950	6.160.580	40.132	8.084.298
2.	Industri	48	583.895	3	505
3.	Rumah Sakit / Sosial Khusus	11.181	396.873	2	28.697
4.	Hotel	9.601	385.925	68	27.513
5.	Lain – lain / Sosial Umum	4.341	201.147		

Kebutuhan air penduduk Kabupaten Magetan dipenuhi oleh sumber-sumber air setempat yang dikelompokkan atas :

- Sungai
- Telaga
- Mata Air
- Sumber air lainnya

Sumber-sumber air tersebut dimanfaatkan sebagai irigasi dan air minum.

❖ Air Danau Alam dan Danau Buatan / Waduk

Kondisi topografi dan geologi suatu daerah memungkinkan menampung air, sehingga terjadi semacam danau. Dengan menambahkan bangunan-bangunan air sebagai pelengkap, danau alam dapat dikendalikan dan dimanfaatkan.

Danau buatan / waduk adalah genangan air yang terjadi akibat pembendungan satu sungai atau lebih sehingga diperoleh volume air yang relative besar.

Adapun nama danau alam dan danau buatan / waduk beserta luasannya yang ada di Kabupaten Magetan sebagai berikut :

Tabel III.2. : Danau alam dan danau buatan

No	Kecamatan	Nama Waduk	Luas	Kedalaman
1.	Parang	Embung Tamarum		6 m
2.	Ngariboyo	Embung Banyudono, Embung Baleasri	16,420 m ²	4,5 m
3.	Plaosan	Telaga Pasir	30 Ha	14,5 m
		Telaga Wahyu	10 Ha	
4.	Sukomoro	Embung Bangle		14 m

Sumber : Dinas pengairan

❖ **Air Tanah**

Keberadaan air tanah pada suatu daerah sangat bergantung pada kondisi hujan, topografi dan geologi di daerah tersebut. Faktor geologi adalah salah satu jenis factor yang sangat dominan, sedangkan angka potensi ini masih memerlukan analisa dan penelitian lebih detail, sehingga informasi untuk batasan volume pemanfaatan dapat diperkirakan.

Pemanfaatan air tanah sebagian besar diperoleh dengan cara pembuatan sumur, baik itu sumur dangkal, sumur bor.

Adapun pemanfaatan air tanah Tahun 2006 dan 2007 di Kabupaten Magetan dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut :

Tabel III.3 Pemanfaatan Air Tanah Tahun 2006 dan 2007

No	Pelanggan	Tahun 2006		Tahun 2007	
		Jumlah	Volume (m ³)	Jumlah	Volume (m ³ /Tahun)
1.	Industri	3	3026,205	3	3290,252
2.	Rumah Sakit	-	-	-	-
3.	Hotel	-	-	-	-
4.	Lain-lain	-	-	-	-

Sumber Dinas Pengairan

*) Berdasarkan Izin

❖ **Sumber Air**

Kebutuhan air bagi masyarakat Kabupaten Magetan dipenuhi oleh sumber-sumber air yang ada yaitu dari Waduk, Sungai, Sumber Mata Air dan sebagainya untuk sarana irigasi dan air minum.

Dari data inventaris yang ada menunjukkan jumlah sumber air di Kabupaten Magetan sebanyak 158 buah, jika hal ini dibiarkan terus dan tidak dilakukan upaya pelestarian akibat adanya kerusakan pada daerah tangkapannya dan lahan yang digunakan untuk pemukiman, maka akan banyak sumber air yang mengalami penurunan debit dan akhirnya mati / hilang dan masyarakat akan kesulitan mendapatkan air.

Adapun sumber-sumber yang dimanfaatkan oleh PDAM dengan perincian sebagai berikut :

Tabel III.4 Daftar Mata Air Yang Diambil PDAM Kabupaten Magetan Tahun 2007

No	Nama Sumber	Lokasi		Debet	
		Desa	Kecamatan	Total	Diambil
1.	Jabung	Jabung	Panekan	1.728	20
2.	Nganten	Sukowidi	Panekan	1.296	15
3.	Dodol	Sumber Dodol	Panekan	3.456	40
4.	Sawit	Sumber Sawit	Panekan	6.912	80
5.	Gangging	Sidomulyo	Plaosan	10.800	125
6.	Banjaran	Getas Anyar	Plaosan	4.320	10
7.	Nguwe	Dadi	Plaosan	864	50
8.	Cemoro Telo	Sarangan	Plaosan	2.160	10
9.	Trojiwo	Genilangit	Plaosan	864	25
10.	Gondangan	Sarangan	Plaosan	864	10
11.	Mudal	Pacalan	Plaosan	864	10

Sumber Data : Dinas Pengairan

Adanya pergeseran debit seperti dijelaskan diatas, maka pemanfaatan airnya disesuaikan dengan ketersediaan air yang ada dan volume pemanfaatan airnya dimungkinkan berubah untuk setiap tahunnya. Pemanfaatan air sumber sebagian besar dimanfaatkan untuk keperluan irigasi dan selebihnya dipakai untuk keperluan lainnya seperti air minum dan lain-lain.

❖ Sumber Mata Air

Nama Sungai dan Panjang Sungai :

Potensi air permukaan Magetan masuk satuan wilayah DAS Solo dengan jumlah anak sungai 5 yang panjangnya 543,6 km. Kondisi irigasi air sungai permukaan untuk pertanian wilayah Magetan tidak mencukupi kebutuhan pengairan sawah pada musim kemarau.

Adapun Nama dan Panjang Sungai yang ada di Kabupaten Magetan sebagai berikut :

Tabel III.5 Sungai di Kab. Magetan

No	Nama Sungai	Panjang (Km)
1.	Gandong	138,1
2.	Bringin	56,3
3.	Semawur	47,1
4.	Ngelang	43,1

No	Nama Sungai	Panjang (Km)
5.	Ulo	35
6.	Purwodadi	124,6
7.	Jungke	27,5
8.	Tinil	71,9
Jumlah		543,6

Sumber : Dinas Pengairan

Demikian pula dengan curah hujan yang terjadi di Kabupaten Magetan, berdasarkan pengamatan di Stasiun Curah Hujan yang ada di Kabupaten Magetan dapat diketahui curah hujan rata-rata bulanan sangat berfluktuasi. Curah hujan yang turun mencapai 1.325 mm – 2.286 mm per tahun.

Tabel III.6 Curah hujan

No.	Bulan	Curah Hujan (mm)	
		Tahun 2005	Tahun 2006
1.	Januari	208,1	347,8
2.	Pebruari	283,25	236,8
3.	Maret	259,3	170,4
4.	April	185,3	209,55
5.	Mei	14,65	330,25
6.	Juni	143	18,5
7.	Juli	115	0
8.	Agustus	1,45	0
9.	September	10,3	0
10.	Oktober	98,05	0,25
11.	Npember	131,6	49
12.	Desember	351,8	313,75

Sumber : Dinas Pengairan

Lebih parah lagi, penduduk Kabupaten Magetan yang kini berjumlah 792.405 jiwa mungkin akan meningkat menjadi 1 juta jiwa pada tahun 2010. Laju kelahiran yang semakin meningkat akan mengakibatkan tekanan berat yang diderita oleh sumber-sumber bumi yang terbatas. Hal ini dapat dilihat dari

data Volume Sumber Air Baku dan Produksi Air Bersih PDAM di Kabupaten Magetan sebagai berikut

Tabel III.7 Data Volume Sumber Air Baku dan Produksi Air Bersih PDAM

No	Sumber dan Produksi	Volume (m ³ /tahun)	
		Tahun 2005	Tahun 2006
1.	Air Tanah	2.155.920	2.181.456
2.	Mata Air	13.852.272	14.246.632
Produksi Air Bersih		16.008.192	16.428.088

Sumber : PDAM

3.2. Penyebab

Dari kondisi air di Kabupaten Magetan sebagaimana di atas secara garis besar terdapat beberapa factor yang sangat mempengaruhi :

- a. Limbah industri dan Domestik
- b. Berkurangnya areal tangkapan / resapan air
- c. Pemanfaatan/tata guna air yang tidak efisiensi

Pencemaran Air

Pencemaran air pada umumnya diakibatkan oleh kegiatan manusia. Beban pencemaran air tergantung dari jumlah dan kualitas limbah berbentuk padat maupun cair yang dibuang ke air badan air (sungai, danau, laut dan sebagainya).

Beban limbah cair (sebelum pengolahan) dari berbagai sumber dipengaruhi oleh beberapa factor yaitu :

- o Jumlah binatang (khusus untuk agro industri)
- o Kapasitas produksi dan pemakaian bahan baku (industri)
- o Jumlah penduduk (limbah domestic), tempat tidur untuk hotel dan rumah sakit
- o Faktor pencemaran dan Volume limbah yang dibuang (dapat diprediksi dari data pemakaian air)

Berdasarkan jenis kegiatan, sumber pencemar air dibedakan menjadi :

❖ *Effluent Industri Pengolah*

Effluent adalah pencurahan limbah cair yang masuk kedalam badan air bersumber dari pembuangan sisa produksi, lahan pertanian, peternakan dan kegiatan domestic. Effluent (dalam ton/th) adalah jumlah beratnya limbah air

atau pencemaran yang masuk ke air badan air yaitu perkalian volume (m^3) dengan konsentrasi (mg/l).

Dikabupaten Magetan terdapat beberapa Industri yang sangat potensial dan ikut andil pada pencemaran ke sungai, diantaranya :

- Industri Penyamakan Kulit di LIK dan desa Mojopurna serta Banjarejo
- Industri Gula, PG. Purwodadie dan PG. Rejosarie

❖ **Sumber Domestik**

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 173/MENKES/PER/VII/1997, yang dimaksud dengan buangan rumah tangga adalah buangan yang berasal bukan dari industri melainkan berasal dari rumah tangga, kantor, hotel, restoran, tempat ibadah, tempat hiburan, pasar, pertokoan dan rumah sakit. Untuk memperjelas prioritas penanganannya sumber domestik dibagi menjadi sumber domestik pemukiman (rumah tangga) dan sumber lainnya (hotel dan rumah sakit).

Dasar perhitungan beban mengacu pada data Dinas/Instansi terkait Kabupaten Magetan untuk jenis industri, jumlah produksi, jumlah penduduk serta factor pencemaran.

Sumber-sumber air semakin dicemari oleh limbah industri yang tidak diolah atau tercemar karena penggunaannya yang melebihi kapasitasnya untuk dapat diperbaharui. Kalau kita tidak mengadakan perubahan radikal dalam cara kita memanfaatkan air, mungkin saja suatu ketika air tidak lagi dapat digunakan tanpa pengolahan khusus yang biayanya melewati jangkauan sumber daya ekonomi bagi Pemerintah Daerah.

Banyak orang memang memahami masalah-masalah pencemaran dan lingkungan yang biasanya merupakan akibat perindustrian, tetapi tetap saja tidak menyadari implikasi penting yang dapat terjadi. Sebagian besar penduduk yang ada; kalau orang-orang ini harus mendapatkan sumber air yang layak, dan kalau mereka menginginkan ekonomi mereka berkembang dan berindustrialisasi, maka masalah-masalah yang kini ada harus disembuhkan. Namun bagaimanapun masalah persediaan air tidak dapat ditangani secara terpisah dari masalah lain. Buangan air yang tak layak dapat mencemari sumber air, dan sering kali tak teratasi. Ketidaktepatan dalam layanan pokok sistem saluran hujan yang kurang baik, pembuangan limbah padat yang jelek juga dapat menyebabkan hidup orang sengsara.

Volume Limbah Cair

Gambaran volume limbah cair dari berbagai sumber dapat dilihat pada tabel Sumber kontaminan pencemaran air adalah sumber langsung meliputi efluen yang keluar dari industri, TPA (Tempat Pembuangan Akhir Sampah). Sumber tidak langsung yaitu kontaminan yang memasuki badan air dari air tanah, air tanah, sisa dari aktivitas pertanian seperti pupuk dan pestisida, deterjen. Pencemaran air berdampak luas, misalnya dapat meracuni sumber air minum, meracuni makanan hewan dan ekosistem sungai dan danau. Indikasi pencemaran air dapat kita ketahui baik visual maupun pengujian.

1. Perubahan pH (tingkat keasaman/konsentrasi ion hydrogen)

Air normal yang memenuhi syarat untuk suatu kehidupan memiliki pH netral dengan kisaran nilai 6.5 – 7.5. Air limbah industri yang belum terolah dan memiliki pH diluar nilai pH netral, akan mengubah pH air sungai dan dapat mengganggu kehidupan organisme didalamnya. Hal ini akan semakin parah jika daya dukung lingkungan rendah serta debit air sungai rendah. Limbah dengan pH asam / rendah bersifat korosif terhadap logam.

2. Perubahan warna, bau dan rasa air normal dan air bersih tidak akan berwarna, sehingga tampak bening / jernih. Bila kondisi air warnanya berubah maka hal tersebut merupakan salah satu indikasi bahwa air telah tercemar. Timbulnya bau pada air lingkungan merupakan indikasi kuat bahwa air telah tercemar. Air yang bau dapat berasal dari limbah industri atau dari hasil degradasi oleh mikroba. Mikroba yang hidup dalam air akan mengubah organik menjadi bahan yang mudah menguap dan berbau sehingga mengubah rasa.

3. Timbulnya endapan, koloid dan bahan terlarut endapan, koloid dan bahan terlarut berasal dari adanya limbah industri yang berbentuk padat. Limbah industri yang berbentuk padat, bila tidak larut sempurna akan mengendap di dasar sungai, dan yang larut sebagian akan menjadi koloid dan akan menghalangi bahan-bahan organik yang sulit diukur melalui uji BOD karena sulit didegradasi melalui reaksi biokimia, namun dapat diukur menjadi uji COD. Adapun komponen pencemaran air pada umumnya terdiri dari :

- Bahan buangan padat
- Bahan buangan organik
- Bahan buangan anorganik

Berikut ini merupakan hasil uji kualitas air yang dilakukan di Sungai yang merupakan tempat pembuangan limbah cair dari industri kulit dan industri gula.

Tabel III.8 Hasil Uji Air Limbah BPTIK dan LIK Magetan tanggal 17 September 2008

No	Parameter	Satuan	Hasil Pemeriksaan		Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
			Outlet IPAL I	Outlet IPAL II		
1.	pH	-	7,5	7,5	6 – 9	Colorimetri
2.	BOD	mg/l	996,2	100,9	100	Titrimetri
3.	COD	mg/l	211,5	215,6	250	Titrimetri
4.	TSS	mg/l	26	830	100	Gravimetri
5.	Sulfida	mg/l	0,492	0,614	0,80	Spektrofotometri
6.	Ammonia	mg/l	3,460	4,534	10	Spektrofotometri
7.	Chrom	mg/l	0,304	0,219	0,5	Spektrofotometri

Tabel III.9 Hasil Uji Air Limbah Industri PG.Poerwodadi tanggal 09 - 17 Oktober 2008

No	Uraian / Parameter	Satuan	Standar Maksima *)	Hasil	Metode Analisa	Keterangan
1.	pH	-	6 – 9	6,8	QI/LKA/08 (Elektrometri)	Pengukuran pH dilakukan di laboratorium
2.	BOD ₅	mg/l	60	4,9	APHA. Ed. 20. 5210 B, 1998	
3.	COD	mg/l	100	17,8	QI/LKA/19 (Spektrofotometri)	
4.	Zat Tersuspensi (TSS)	mg/l	50	40,0	APHA. Ed.20. 2540 D, 1998	
5.	Sulfida (H ₂ S)	mg/l	0.5	0,018	APHA. Ed. 20.4500 – S2 D, 1998	
6.	Minyak & Lemak	mg/l	5	Tidak Terdeteksi	APHA. Ed.20.5520 B, 1998	

Tabel III.10 Hasil Uji Air Sungai Gandong tanggal 7 Juli 2008

No	Parameter	Satuan	Hasil Pemeriksaan		Baku Mutu	Metode Pemeriksaan
			A	B		
1.	pH	-	7,0	7,5	5 – 9	Colorimetri
2.	BOD	mg/l	7,9	8,4	12	Titrimetri
3.	COD	mg/l	32,6	48,1	100	Titrimetri
4.	TSS	mg/l	18	25	400	Gravimetri
5.	Sulfida	mg/l	0,101	0,352	-	Spektrofotometri
6.	Ammonia	mg/l	0,305	0,596	-	Spektrofotometri
7.	Crom	Mg/l	0,000	0,000	1	Spektrofotometri

Dari hasil pengujian dapat kita lihat bahwa hasil pemeriksaan uji kualitas air telah melebihi ambang batas yang ditentukan dan sangat berbahaya bagi kesehatan.

Meskipun permasalahan yang sering muncul dari masyarakat adalah bau yang ditimbulkan dari Sungai Gandong akibat dari pembuangan limbah cair dari Industri Kulit ke Sungai tersebut. Memang dari hasil pengamatan dapat kita lihat bahwa keadaan Sungai Gandong telah rusak, kotor, dan berbau dan berbuih. Hal itu merupakan salah satu ciri dari air yang tercemar.

3.3. Dampak

Dari kondisi air di Kabupaten Magetan sebagaimana di atas secara garis besar memberikan beberapa dampak yang tidak menguntungkan antara lain :

1. Terjadinya kekeringan di sebagian wilayah kabupaten Magetan di musim kemarau
2. Kurangnya air untuk irigasi sawah sehingga terjadi kegagalan panen di sebagian wilayah
3. Berkurangnya aneka biota / hayati terutama di aliran sungai yang terdapat industri

Hampir setiap tahun di sebagian wilayah Kabupaten Magetan pada musim kemarau, masyarakat mengalami kelangkaan mendapatkan air. Persediaan air sangat kurang baik untuk kebutuhan air bersih maupun untuk industri terutama Magetan sebelah selatan. Sehingga pada masa kekeringan yang berkepanjangan ini dapat mengakibatkan kegagalan panen, kematian ternak dan merajalelanya kesengsaraan dan kelaparan. Karena angka curah

hujan sering sangat kurang dapat dipercaya, sehingga persediaan air yang nyata sering jauh di bawah angka rata-rata yang ditunjukkan. Di lain waktu di musim penghujan, hujan sangat hebat, namun biasanya hanya terjadi beberapa bulan setiap tahun, air relative melimpah dan berlebihan dan kurang terkelola dengan efektif, dan bahkan dampak berefek negative dapat mengakibatkan Banjir bandang, tanah longsor dst. bendungan dan tandon air yang mahal diperlukan untuk menyimpan air untuk bulan-bulan musim kering dan untuk menekan kerusakan musibah banjir.

Pembagian dan pemanfaatan air selalu merupakan isu yang menyebabkan pertengkaran, dan sering juga emosi. Keributan masalah air bisa terjadi dalam suatu daerah yang sulit air di Kabupaten Magetan. Selain itu, banyak lapisan sumber air bawah tanah membentang melintasi batas-batas Kabupaten, penyedotan oleh daerah di luar Kabupaten Magetan dapat menyebabkan ketegangan politik dengan daerah tetangganya.

3.4. Respon

Dengan kondisi air yang ada di wilayah Kabupaten Magetan maka Pemerintah daerah telah melakukan beberapa langkah yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan air baik jangka pendek maupun jangka panjang
Upaya Peyelesaian :

1. Minimalisasi limbah kulit yaitu dengan penerapan system 3R.

Lingkungan Industri Kulit mendapatkan bantuan alat untuk pengelolaan limbah kulit dari Kementerian Lingkungan Hidup meskipun peralatan yang diberikan masih terbatas jumlahnya. Tetapi hal ini dapat meminimalisasi limbah dan memanfaatkan limbah menjadi bahan/barang yang lebih berguna / memiliki nilai ekonomis yaitu limbah flossing dibuat menjadi pakan ternak. Dengan demikian limbah yang dibuang kesungai dapat berkurang.

2. IPAL

Dalam keseharian kita dapat mengurangi pencemaran air dengan cara mengurangi jumlah sampah yang ada setiap hari (minimalisasi limbah), mendaur ulang (recycle), mandaur ulang (reuse).

Untuk beberapa Industri di Kabupaten Magetan telah dilengkapi dengan IPAL (LIK, PT. CARMA WIRA, PG. Rejosarie, PG. Purwodadie) Rumah Sakit Umum Daerah dan direncanakan kawasan Penyamakan Kulit di Desa Mojopurno

3. Reboisasi / Penghijauan

Dengan terdapatnya beberapa kawasan lahan kritis, maka Pemerintah Kabupaten Magetan setiap tahunnya senantiasa memprogramkan Penghijauan, dengan pelaksana di Dinas teknis. Yang mana diharapkan dalam jangka panjang untuk lahan-lahan kritis dapat teratasi dan daerah/areal tangkapan air semakit luas yang selanjutnya diharapkan sumber air dapat terselamatkan bahkan dimungkinkan debit airnya ditingkatkan.



Gambar III.1. Penghijaun dengan pohon beringin

4. Pembangunan Waduk, Embung, Sumur resapan

Dengan air yang melimpah dan kurang termanfaatkannya di musim penghujan, serta sedikitnya dan berkurangnya pasokan air dimusim kemarau, maka Pemerintah Kabupaten Magetan telah mengambil berapa langkah yang sangat strategis untuk mengatasi kebutuhan air di musim kemarau serta mengelola/menampung air di musim penghujan sehingga diharapkan kebutuhan air dapat diatasi sepanjang tahun baik untuk kebutuhan air bersih, Industry maupun irigasi dengan pembangunan beberapa waduk dan embung.

Tabel III.11 Danau buatan / waduk beserta luasannya

No	Kecamatan	Nama Waduk	Luas	Kedalaman
1.	Parang	Embung Tamarum		6 m
2.	Ngariboyo	Embung Banyudono, Embung Baleasri	16,420 m ²	4,5 m
3.	Sukomoro	Embung Bangle		14 m
4.	Poncol	Waduk Gonggang		

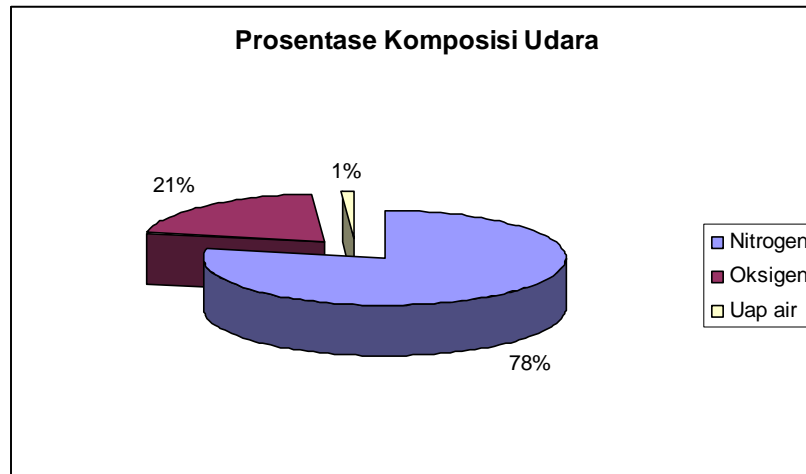


Gambar III.2. Pembuatan Sumur Resapan

BAB IV UDARA

Udara merupakan campuran beberapa macam gas yang terdapat pada permukaan bumi dan perbandingannya tidak tetap tergantung keadaan suhu udara, tekanan udara dan lingkungan sekitarnya. Dalam udara terkandung unsur sebagai berikut :

Grafik IV.1. : Prosentase Komposisi Udara



Udara adalah atmosfer yang berada disekeliling bumi yang berfungsi sangat penting bagi kehidupan di dunia ini. Udara juga merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat diperlukan bagi seluruh makhluk hidup dimuka bumi ini, terutama manusia.

Kualitas udara yang baik sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia. Jika terjadi sebaliknya yaitu pencemaran udara yang berarti penurunan kualitasnya maka kesehatan manusia terganggu dan dapat menyebabkan kematian. Dengan kemajuan teknologi sekarang ini, udara disekitar kita telah tercemar dan akan mengancam kehidupan kita dan makhluk hidup lainnya.

4.1. Kondisi

Topografi wilayah Kabupaten Magetan terdiri dari pegunungan dan dataran rendah yang berada pada ketinggian 60 sampai dengan 1.660 meter diatas permukaan laut. Letak koordinat geografis 7°C 38' 30" LS dan 111°C 20' 30" BT yang mana untuk daerah pegunungan dengan udara yang relative lebih dingin dan sejuk karena factor ketinggian dan terdapatnya hutan di kawasan atas, dan masih banyaknya pohon tanaman keras yang cukup besar terutama

di wilayah pedesaan serta pohon ayoman / peneduh di sebagian besar jalan di Kabupaten Magetan.

Suhu udara Kabupaten Magetan berkisar antara 16 – 20 °C di daerah pegunungan dan 22 – 26 °C di dataran rendah. Curah hujan yang turun mencapai 1.481 – 2.345 mm per tahun di dataran tinggi dan 875 – 1.551 mm per tahun di dataran rendah.

Untuk beberapa wilayah terutama daerah dataran rendah serta pada waktu-waktu tertentu terdapatnya asap industri yang relatif banyak dan dapat mengganggu kondisi lingkungan disekitarnya.

Suhu lingkungan kecenderungan meningkat dari waktu ke waktu.

4.2. Penyebab

Pencemaran udara di Kabupaten Magetan secara umum diakibatkan oleh 3 jenis kegiatan yaitu :

- Industri Pengolahan
- Transportasi
- Kegiatan rumah tangga / domestic

Berdasarkan sifat kegiatannya sumber tersebut dibedakan menjadi :

a) Sumber tetap

Kegiatan industri pengolahan adalah proses kegiatan industri dengan menggunakan teknologi guna menghasilkan barang. Disamping proses produksi yang merupakan sumber pencemaran, kegiatan pembakaran bahan bakar yang dipergunakan untuk proses utilitas industri juga merupakan sumber pencemar udara.

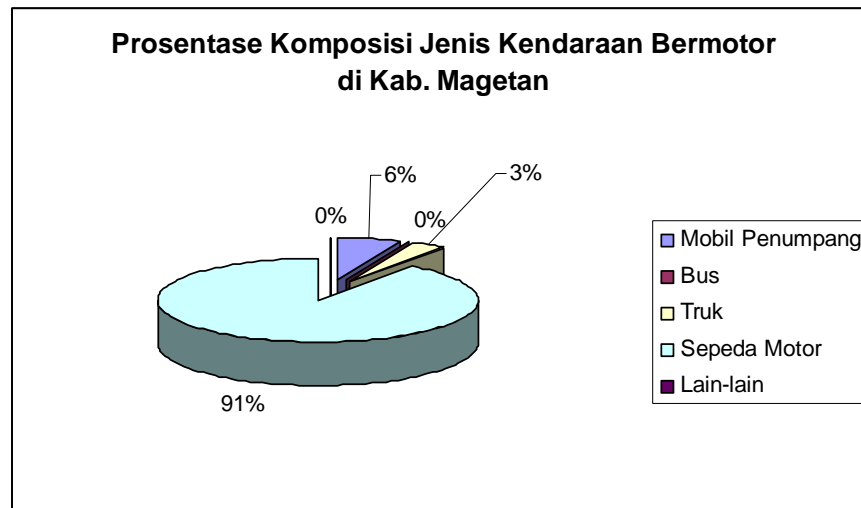
Di Kabupaten Magetan terdapat berbagai jenis industri yang berpotensi pencemaran udara, antara lain industri gula, industri batu bata dan genting. Dari sejumlah industri tersebut turut memberi kontribusi terhadap pencemaran udara di Kabupaten Magetan karena selain dari proses produksi pencemaran pada industri pengolahan juga terjadi akibat dari pembakaran bahan bakar yang dipakai dalam proses produksi.

b) Sumber Bergerak

Sumber pencemaran dari sumber bergerak yang terbesar dari kendaraan bermotor. Dengan semakin meningkatnya taraf hidup masyarakat, semakin bertambah pula jumlah kendaraan yang ada di Kabupaten Magetan. Hal ini dapat dilihat jumlah kendaraan bermotor dari data yang diperoleh dari Dinas Pendapatan Daerah Propinsi Jawa Timur yang

mengalami peningkatan dari tahun 2006 sebesar 126.831 unit dengan komposisi sebagai berikut :

Grafik IV.2. : Prosentase Komposisi Jenis Kendaraan bermotor



Dimana laju pertumbuhan kendaraan bermotor di Kabupaten Magetan mencapai 9% per tahun. Seiring dengan laju pertumbuhan kendaraan bermotor, maka konsumsi bahan bakar juga mengalami peningkatan dan berujung pada bertambahnya jumlah pencemar yang dilepaskan keudara.

c) Pembuangan limbah padat atau pembakaran limbah padat

Pada umumnya, sebagian besar sampah yang dihasilkan di Indonesia merupakan sampah basah, yaitu mencakup 60-70% dari total volume sampah.

Jumlah atau volume sampah sebanding dengan tingkat konsumsi kita terhadap barang/material yang kita konsumsi. Timbunan sampah yang dihasilkan terus bertambah seiring dengan bertambahnya penduduk. Oleh karena itu pengelolaan sampah tidak bisa lepas juga dari gaya hidup masyarakat. Peningkatan jumlah penduduk dan gaya hidup sangat berpengaruh pada volume sampah.

Kita asumsikan setiap hari setiap warga menghasilkan sampah rata-rata 2.5 – 3 m³ per hari. Dan jumlah penduduk Magetan 692,242 jiwa, maka jumlah sampah yang dihasilkan pada tahun 2006 sejumlah 1.730.605 m³ per hari, dan pada tahun 2007 meningkat menjadi 1.732.533 m³ per hari. Jika dihitung dalam setahun, maka volume sampah tahun 2007 mencapai 632.374.362,5 m³. Jika hal tersebut dibiarkan terus menerus dan tanpa ada upaya pengelolaannya maka sampah akan menggunung, dan Usia

pakai TPA akan semakin cepat habis. Maka dari itu pengelolaan sampah dengan system 3R sangat tepat diterapkan mulai dari lingkungan rumah tangga, sehingga volume sampah dapat berkurang dan termanfaatkan dengan baik.



Gambar IV.1 Pengangkutan Sampah dari TPS

Dari jumlah itu, yang terangkut sarana transportasi hanya sekitar 83,00m³/hari. Sedangkan yang terolah menjadi kompos masih relatif kecil ± 30 m³/minggu. Dari data yang kami peroleh Pemda Magetan harus mengeluarkan dana sekitar Rp.1.831.512.000,00 per tahun untuk mengurus pengelolaan sampah tersebut, sementara pemasukannya nol besar. Makin banyak sampahnya, tentu makin besar pasak daripada tiang.

Hal ini terjadi karena Pemda belum serius memikirkan system penanganan sampah terpadu, terutama yang bermuara pada proses daur ulang. Selama ini, olah sampah versi pemda berhenti pada proses penampungan di tempat penampungan sementara (TPS), kemudian menimbunnya di tempat pembuangan akhir (TPA) Milangasri Kecamatan Panekan, padahal dengan menggunakan system sanitary landfill ini, yang sering menimbulkan masalah kesehatan, pencemaran udara, air, tanah. serta protes penduduk sekitar yang merasa dicemari bau tak sedap.



Gambar IV.2 Pengelolaan Sampah di TPA Milangasri

4.3. Dampak

Kendaraan bermotor mengeluarkan zat-zat yang berbahaya dan berdampak terhadap manusia dan lingkungan Seperti :

1. Timbal /timah hitam (Pb)

Yang dapat berdampak bagi kesehatan manusia seperti :

- mempengaruhi kemampuan belajar
- memendekkan tinggi badan
- penurunan fungsi pendengaran
- mempengaruhi perilaku dan kecerdasan
- merusak fungsi organ tubuh dsb

2. Oksida Nitrogen (NOx)

3. Suspended Particulate Matter (SPM)

4. Hidrokarbon (HC)

5. Karbon Monoksida (CO)

6. Oksida Fotokimia (Ox)

Beberapa kajian membuktikan bahwa penanganan sampah dengan system tersebut akan menghasilkan gas polutan seperti metan, H₂S dan NH₃. Gas H₂S dan NH₃ yang dihasilkan, walaupun jumlahnya sedikit dapat menyebabkan bau yang tidak enak dan memudahkan terjadi kebakaran seperti beberapa waktu yang lalu, serta tidak semua sampah jika dibuang ke alam akan mudah hancur. Butuh waktu berbulan-bulan, bahkan ada yang puluhan tahun baru bisa hancur. Akibatnya

jika volume sampah yang dihasilkan warga kota banyak dan lama hancur, maka akan dibutuhkan lahan yang luas untuk TPA.

Sebagai gambaran, Kertas jika dibuang ke alam butuh waktu 2,5 bulan untuk bisa hancur, Kardus butuh 5 bulan, kulit jeruk 6 bulan, busa sabun (Deterjen) baru bisa terurai setelah 20-25 tahun, sepatu kulit yang dibuang ke halaman baru bisa hancur setelah 20-40 tahun, kain nilon 30-40 tahun, plastik 50-80 tahun dan aluminium 80-100 tahun. Sementara itu ada satu jenis sampah yang tidak bisa hancur sampai kapan pun, yaitu strefom.

Sementara itu masih banyak warga Magetan yang membuang sampah di sembarang tempat, misalnya di sungai, saluran drainase atau rawa-rawa. Akibatnya sampah akan menyumbat saluran sehingga menyebabkan banjir.

Disisi kesehatan tumpukan tumpukan sampah tersebut akan menjadi salah satu sumber penularan penyakit seperti disentri, kolera, pes dsb.

Selain itu ternyata tidak sedikit warga yang menangani sampah dengan cara dibakar. Cara-cara seperti itu justru dapat menimbulkan masalah serius. Karena sampah yang dibakar akan menghasilkan zat atau gas polutan yang tidak hanya berbahaya bagi lingkungan tetapi juga berbahaya langsung terhadap manusia. Polutan yang dihasilkan akibat pembakaran sampah dapat menyebabkan gangguan kesehatan, pemicu kanker bahkan kematian.

Sebagai gambaran, pembakaran 1 ton sampah akan menghasilkan 30 kg gas CO, Gas yang jika dihirup akan berikatan sangat kuat dengan hemoglobin darah sehingga dapat menyebabkan tubuh orang menghirup akan kekurangan O₂ dan menimbulkan kematian. Pembakaran sampah organik juga akan menghasilkan gas methana. Membakar potongan kayu akan menghasilkan senyawa formaldehida yang mengakibatkan kanker. Sampah organik yang masih agak basah seperti daun, ranting, batang, sisa sayuran atau buah jika dibakar tidak akan semua terbakar dan menghasilkan partikel-partikel padat yang akan beterbangan. Satu ton sampah organik akan menghasilkan 9 kg partikel padat yang mengandung senyawa hidrokarbon berbahaya. Salah satu diantaranya adalah benopirena. Menurut beberapa kajian diketahui asap dari pembakaran sampah mengandung benzopirena 350 kali lebih besar dari asap rokok.

Sementara itu pembungkus kabel, kulit, pipa paralon jika dibakar akan menghasilkan gas HCL yang bersifat korosif. Jika nilon, dan busa poliuretan yang terdapat dalam matras, sofa, dan karpet berbusa dibakar akan menghasilkan gas berbahaya. Jika pembakaran dilakukan pada suhu lebih dari 600 derajat Celcius, akan menghasilkan HCN. Sebaliknya, jika dilakukan pada suhu kurang dari 600 derajat Celcius akan dihasilkan isosianat yang sangat berbahaya.

Sumber pencemar udara selain dari asap kendaraan bermotor juga bersumber dari pembakaran sampah rumah tangga dan abu jelaga dari Pabrik Gula. Dan dari hasil uji kualitas udara di Pabrik Gula wilayah Kabupaten Magetan masih berada pada ambang batas normal, dengan hasil sebagai berikut :

Tabel IV.1 Data Uji Kualitas Udara Ambien PG.Poerwodadie 12 September 2007

No	Parameter	Satuan	Kadar Terukur			Baku Mutu Udara Ambien	Metode Pengujian
			1	2	3		
1.	Karbonmonoksida (CO)	ppm	1,0	2,0	3,0	20	CO Monitor
2.	Oksida Nitrogen (NOx)	ppm	0,0192	0,0366	0,0095	0,05	Saltzman
3.	Sulfur Dioksida (SO ₂)	ppm	0,0646	0,0034	0,0042	0,084	Pararosanilin
4.	Hidrogen Sulfida (H ₂ S)	ppm	<LD	<LD	<LD	0,03	Metylen Blue
5.	Debu	mg/m ³	0,2465	0,3573	0,2853	-	Gravimetri

4.4. Respon

Meskipun masih dalam batas normal, masalah pencemaran harus segera diatasi dan diselesaikan karena menyangkut keselamatan, kesehatan, dan kehidupan makhluk hidup. Dampak terhadap kesehatan yang disebabkan oleh pencemaran udara akan terakumulasi dari hari ke hari dan dalam jangka panjang akan berakibat pada gangguan kesehatan, seperti bronchitis dan kanker paru-paru. Dan dampak timbal Populasi yang rentan terkena dampak pencemaran udara adalah kelompok balita karena mereka lebih aktif dan menghirup udara lebih banyak, sehingga mereka lebih banyak menghirup zat-zat pencemar. gangguan kesehatan

Upaya Penanggulangan Yang Dilakukan :

1. Memperbaiki system transportasi yang ada saat ini, dengan system taransportasi yang lebih ramah lingkungan dan terjangkau oleh masyarakat.

Misalnya :

- Penerapan system transportasi massal dan tidak berbasis kendaraan pribadi
 - Uji kelayakan kendaraan bermotor
2. Pemberlakuan pemakaian bensin tanpa timbal
 3. Di sector industri, penegakan hukum harus dilaksanakan bagi industri pencemar

Misalnya :

- Menindak setiap industri yang menghasilkan limbah yang menimbulkan pencemaran
4. Pemasangan dust collector bagi industri gula sebagai upaya mengurangi pencemaran udara
 5. Penanaman pohon disepanjang jalan sebagai upaya menyaring udara yang bersih / paru-paru kota.

SAMPAH

Sampah merupakan konsekuensi dari adanya aktifitas manusia dan sering menjadi masalah. Setiap aktifitas manusia pasti menghasilkan buangan atau sampah.

Secara umum, jenis sampah dapat dibagi 2 yaitu :

- a. Sampah organic (sampah basah)
Yaitu sampah yang berasal dari makhluk hidup, seperti daun-daunan, sampah dapur, sisa makanan, buah-buahan, dll
Sampah jenis ini dapat terurai (membusuk/hancur) secara alami
- b. Sampah non organic (sampah kering)
Yaitu kertas, plastic, kaleng,kain, besi, plastic tempat shampo, dll
Sampah jenis ini tidak dapat terurai secara alami

Upaya dan Program Pengelolaan sampah :

- a. Pemda telah memberikan kotak kompos kepada RT/RW dan sekolah-sekolah agar mereka melakukan pengolahan sampah, dengan membuatnya menjadi kompos.
Dari hasil penelitian BPPT, setiap 10m³ (2 ton) sampah berpotensi menghasilkan pupuk kompos sekitar 0,4 ton per hari atau sekitar 12 ton per bulan. Kalau hal ini diterapkan maka dari jumlah penduduk sebanyak 693.013 jiwa dan sampah yang dihasilkan dapat menghasilkan kompos sebanyak ±6900 ton Sehingga volume sampah di TPA dapat berkurang.



Gambar IV.3 Peralatan Komposting Skala Rumah Tangga

- b. Tahun Anggaran 2007 Pemda Magetan mendapat DAK untuk dialokasikan untuk pengadaan mesin pencacah sampah, conveyor pemilah sampah, conveyor feeder, mesin pencacah botol plastic, mesin pengayak kompos serta peralatan composting dan bangunan untuk tempat peralatan persampahan tersebut, sehingga dengan peralatan ini diharapkan dapat meminimalisasi sampah dan pengelolaan sampah terpadu dapat terlaksana.
- c. Penerapan Produksi Bersih dan Prinsip 3R dalam keseharian dan industri
Produksi Bersih (Clean Production) merupakan salah satu pendekatan untuk merancang ulang industri yang bertujuan untuk mencari cara-cara pengurangan produk-produk samping yang berbahaya, mengurangi polusi secara keseluruhan, dan menciptakan produk-produk dan limbah-limbahnya yang aman dalam kerangka siklus ekologis. Prinsip-prinsip Produksi Bersih adalah:

Prinsip-prinsip yang juga bisa diterapkan dalam keseharian misalnya dengan menerapkan Prinsip 3R yaitu:

- Reduce (Mengurangi Sampah)
Misal : Menghindari penggunaan tas plastic dan tas kertas
- Reuse (Menggunakan Kembali)
Menggunakan kembali botol dan wadah kemasan produk untuk penyimpanan daripada membeli baru
- Recycle (Mendaur Ulang)

Memilah sampah rumah tangga. Sampah basah dapat dijadikan kompos tanaman dan sampah kertas, plastic, botol yang telah dipilah ditempat terpisah diberikan pemulung untuk didaur ulang

Kalau dilakukan secara kontinyu, maka program tersebut berpotensi mengurangi timbunan sampah di TPA. Otomatis, resiko penyebaran bau tak sedap makin berkurang. Karena di Tempat Pembuangan Akhir tak dikenal lagi istilah penimbunan sampah, sebab begitu masuk penampungan, barang buangan langsung disulap jadi benda layak jual / memiliki nilai ekonomi.

Manfaat Mengolah Sampah :

- a) Dengan mengolah sampah, tentunya akan berdampak positif terhadap masalah kesehatan. Kondisi kampung akan menjadi lebih bersih dan warga akan sehat karena salah satu faktor penularan penyakit tidak ada lagi.
- b) Di sisi lain, dengan mengolah sampah dapat memberi tambahan secara ekonomi. Kompos hasil olahan dari Sampah organik dapat dijual. Sampah anorganik seperti kertas, plastik, besi, alminium, kaca dan botol yang dikumpulkan juga dapat dijual untuk kemudian didaur ulang.
- c) Pemakaian kompos atau pupuk cair dari sampah organik akan memberi dampak positif terhadap kesuburan tanah. Pemakaian kompos atau pupuk cair tidak akan menghabiskan unsur hara tanah seperti pada pemakaian pupuk buatan. Kompos atau pupuk cair justru akan semakin memperkaya unsur hara dan mikrooraginsme penghancur unsur hara di dalam tanah.

Program-program sampah harus disesuaikan dengan kondisi setempat agar berhasil, dan tidak mungkin dibuat sama dengan kota lainnya. Terutama program-program di negara-negara berkembang seharusnya tidak begitu saja mengikuti pola program yang telah berhasil dilakukan di negara-negara maju, mengingat perbedaan kondisi-kondisi fisik, ekonomi, hukum dan budaya. Khususnya sektor informal (tukang sampah atau pemulung) merupakan suatu komponen penting dalam sistem penanganan sampah yang ada saat ini, dan peningkatan kinerja mereka harus menjadi komponen utama dalam sistem penanganan sampah di negara berkembang.

Sampah Bahan Berbahaya Beracun (B3)

Rumah sakit menghasilkan dua jenis limbah padat maupun cair, bahkan juga limbah gas, bakteri, maupun virus. Limbah padatnya berupa sisa obat-obatan, bekas pembalut, bungkus obat, serta bungkus zat kimia. Sedangkan limbah cairnya berasal dari hasil cucian, sisa-sisa obat atau bahan kimia laboratorium dan lain-lain. Limbah padat atau cair rumah sakit mempunyai karakteristik bisa mengakibatkan infeksi atau penularan penyakit. Sebagian juga beracun dan bersifat radioaktif.

Sampah atau limbah dari alat-alat pemeliharaan kesehatan merupakan suatu faktor penting dari sejumlah sampah yang dihasilkan, beberapa diantaranya mahal biaya penanganannya. Namun demikian tidak semua sampah medis berpotensi menular dan berbahaya. Sejumlah sampah yang dihasilkan oleh fasilitas-fasilitas medis hampir serupa dengan sampah domestik atau sampah kota pada umumnya. Pemilahan sampah di sumber merupakan hal yang paling tepat dilakukan agar potensi penularan penyakit dan berbahaya dari sampah yang umum.

Sampah yang secara potensial menularkan penyakit memerlukan penanganan dan pembuangan, dan beberapa teknologi non-insinerator mampu mendisinfeksi sampah medis ini. Teknologi-teknologi ini biasanya lebih murah, secara teknis tidak rumit dan rendah pencemarannya bila dibandingkan dengan insinerator.

Sampah yang secara potensial menularkan penyakit memerlukan penanganan dan pembuangan, dan beberapa teknologi non-insinerator mampu mendisinfeksi sampah medis ini. Teknologi-teknologi ini biasanya lebih murah, secara teknis tidak rumit dan rendah pencemarannya bila dibandingkan dengan insinerator.

Banyak jenis sampah yang secara kimia berbahaya, termasuk obat-obatan, yang dihasilkan oleh fasilitas-fasilitas kesehatan. Sampah-sampah tersebut tidak sesuai diinsinerasi. Beberapa, seperti merkuri, harus dihilangkan dengan cara merubah pembelian bahan-bahan; bahan lainnya dapat didaur-ulang; selebihnya harus dikumpulkan dengan hati-hati dan dikembalikan ke pabriknya. Sampah hasil proses industri biasanya tidak terlalu banyak variasinya seperti sampah domestik atau medis, tetapi kebanyakan merupakan sampah yang berbahaya secara kimia.

Beberapa tahap proses pada industri kulit yang menghasilkan limbah B3 antara lain washing, soaking, dehairing, liseasplating, bathing, pickling,

dan degreasing. Tahap selanjutnya meliputi tanning, shaving, dan polishing. Proses tersebut menggunakan pewarna yang mengandung Cr dan H₂SO₄. Hal inilah yang menjadi pertimbangan untuk memasukkan industri kulit dalam kategori penghasil limbah B3.

Selama ini sangat sulit mengetahui secara persis, berapa jumlah limbah B3 yang dihasilkan suatu industri, karena pihak industri enggan melaporkan jumlah dan akarakter limbah yang sebenarnya. Padahal, kejujuran pihak industri untuk melaporkan secara rutin jumlah dan karakter limbahnya merupakan informasi berharga untuk menjaga keselamatan lingkungan bersama.

Keengganan mereka berawal dari biaya pengolahan limbah yang terlampau mahal, sehingga yang terjadi adalah "kucing-kucingan" guna menghindari keharusan melakukan pengolahan. Untuk itu diperlukan kebijaksanaan yang tidak terlampau menekan industri, agar industri terangsang untuk mengolah limbahnya sendiri.

BAB V

LAHAN DAN HUTAN

Lingkungan alam merupakan bagian dari lingkungan hidup yang berfungsi sebagai wadah yang menampung berbagai aktifitas kehidupan manusia, hewan dan tumbuh-tumbuhan serta jasad organisme. Upaya pengelolaan lingkungan hidup pada dasarnya lebih ditujukan untuk melestarikan daya dukung lingkungan alam agar mampu berfungsi sebagai wadah kehidupan dan penghidupan generasi berikutnya secara berkelanjutan.

Upaya meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat melalui berbagai kegiatan pembangunan untuk berbagai kepentingan yang mendesak antara lain pemukiman, industri, perumahan dan fasilitas umum lainnya telah banyak mengubah sumber daya alam tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

5.1. Kondisi

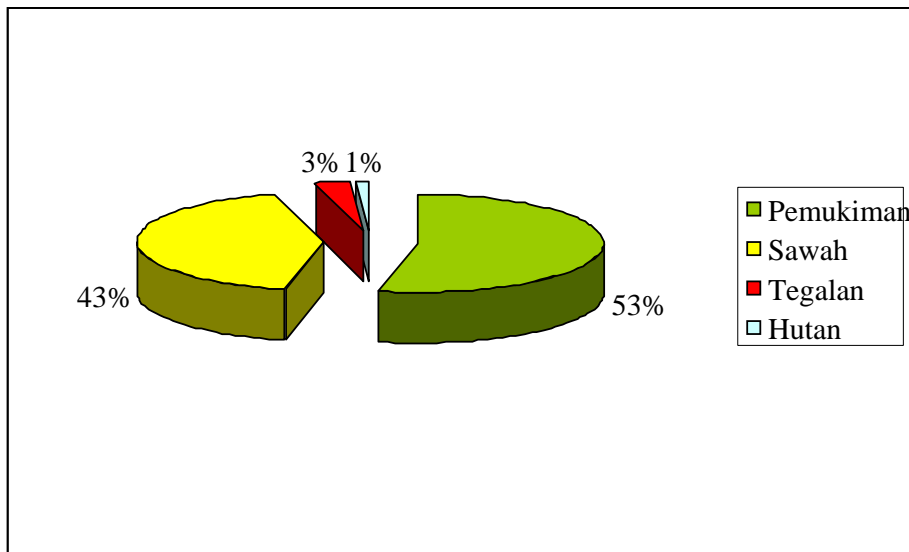
Pemenuhan kebutuhan manusia dari berbagai aspek banyak mengakibatkan perubahan keseimbangan sumber daya alam yang berakibat terhadap penurunan daya dukung lingkungan. Perubahan sumber daya alam yang cukup menyolok yaitu pembukaan hutan akibat perambahan dan penjarahan. Bertambahnya lahan hutan yang terbuka akan menambah lahan kosong kritis dalam kawasan hutan, yang pada gilirannya menyebabkan terjadinya erosi, sedimentasi dan banjir, upaya-upaya pencegahan dan pemulihan juga dilakukan, namun keberhasilannya belum dapat berhasil secara optimal dalam memulihkan kerusakan sumber daya alam yang ada.

1. Lahan

Kabupaten Magetan dengan luas wilayah 688,85 km². Sebagian besar wilayah selatan merupakan daerah perbukitan serta hanya sebagian sebelah tengah merupakan dataran rendah, Bagian terbanyak dari penggunaan lahan di Kabupaten Magetan adalah untuk pemukiman yaitu seluas 388231,95 Ha, Sawah seluas 311.777,15 Ha, Tegalan 21.548,48 Ha dan Hutan seluas 8.005,1 Ha sebagai konsekuensi dari makin pesatnya laju pembangunan dan meningkatnya pertumbuhan penduduk di Kabupaten Magetan.

Adapun prosentase penggunaan lahan di Magetan dapat dilihat dalam grafik V. dibawah ini :

Grafik V.1. : Penggunaan Lahan



Adapun jumlah lahan kritis yang ada di Kabupaten Magetan dapat terlihat sebagaimana tabel dibawah ini.

Tabel V.1 : Jumlah Lahan Kritis

No	Lokasi	Tahun	
		2006	2007
1.	Magetan	379,06	379,06
2.	Poncol	1.366,21	1.191,21
3.	Plaosan	1.301,41	1.076,41
4.	Panekan	230,74	130,74
5.	Parang	1.483,12	1.008,120
6.	Lembeyan	646,41	571,41
7.	Kawedanan	934,88	709,88
8.	Ngariboyo	758,22	563,22
Total		7.100,05	5.650,50

Sumber : Dinas Kehutanan dan Perkebunan

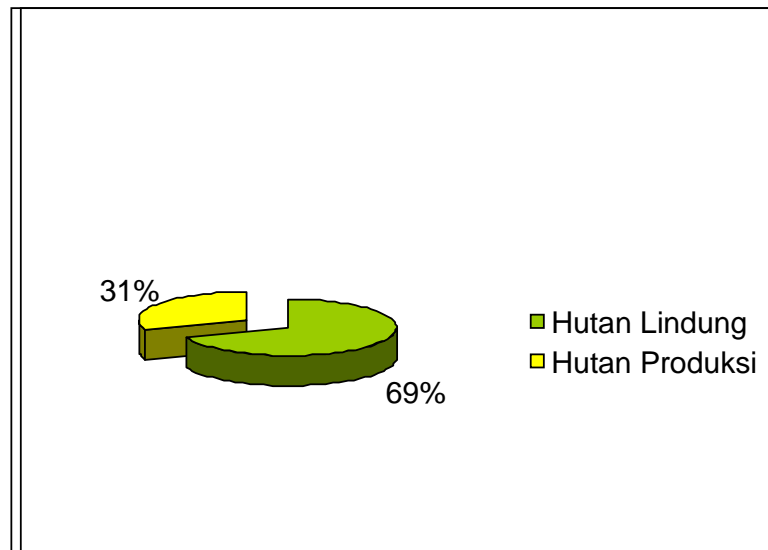
Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa jumlah lahan kritis mengalami penurunan dibanding tahun 2006, hal ini merupakan bukti bahwa usaha perbaikan lahan atau kegiatan reboisasi dan penghijauan yang dilaksanakan di Kabupaten Magetan telah menunjukkan hasil yang signifikan, walau disini lain lahan yang potensial menjadi lahan kritis masih relative sangat besar (17.008,76) sehingga kegiatan reboisasi / penghijauan tetap dilaksanakan.

Disisi lain pada daerah pertanian, khususnya daerah dataran rendah penggunaan pupuk An-Organik tidak terkendali dimana hampir semua petani masih suka dengan penggunaan pupuk An-Organik yang berlebihan(tidak sesuai anjuran teknis), serta rendahnya penggunaan pupuk Organik, sehingga turut memacu terjadinya kerusakan lahan ditambah dengan penggunaan pestisida yang berlebihan.

2. Hutan

Berdasarkan Grafik III.2 Jenis dan Luas Hutan di Kabupaten Magetan tercatat 5.739 Ha, 31% merupakan hutan lindung dengan luas 3.981,7 Ha dan 69 % hutan produksi dengan luas 1.757,30 Ha, yang tergambar dalam grafik dibawah ini

Grafik V.2. : Jenis dan Luas Hutan



5.2. Penyebab

Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk yang berdampak pada bertambahnya lahan hutan yang terbuka akan menambah lahan kosong kritis dalam kawasan hutan, yang pada gilirannya menyebabkan terjadinya erosi, sedimentasi dan banjir

Kerusakan hal-hal dimaksud, disebabkan karena adanya beberapa masalah pembangunan kehutanan adalah :

- Kurangnya peran serta aktif masyarakat dalam pelestarian sumber daya hutan, tanah dan air;
- Gerakan swadaya masyarakat dalam masalah pelestarian sumber daya alam belum cukup karena belum didukung sepenuhnya oleh tingkat pengetahuan dan teknologi yang memadai ;

- Inventarisasi dan evaluasi sumberdaya hutan belum mendapat perhatian yang optimal;
- Masih sering terjadi kerusakan hutan yang diakibatkan oleh penebangan liar atau pencurian /penjarahan;
- Masih adanya tanah kawasan hutan yang diduduki rakyat secara tidak syah.
- Penggunaan Pupuk An-Organik yang berlebihan (tidak sesuai dengan anjuran teknis)
- Penggunaan pestisida yang berlebihan

Kerusakan hutan yang mencolok adalah kebakaran hutan yang terjadi pada tanggal 30 Agustus 2002 s/d 27 Oktober 2002. Hutan yang terbakar seluas 2.075,45 Ha terdiri RPH Bedagung, RPH Sarangan, RPH Ngancar dan RPH Genilangit.

Api berasal dari rembetan dari Perhutani Wilayah Jawa Tengah, diduga akibat kelalaian manusia dalam membuang puntung rokok. Rentang waktu kebakaran RPH Bedagung 16 hari, RPH Sarangan 18 hari, RPH Ngancar 9 hari dan RPH Genilangit 2 hari.

Di beberapa wilayah terdapatnya pengelolaan / pemanfaatan lahan oleh masyarakat yang tidak sesuai / memperhatikan kaidah – kaidah konservasi lahan, lahan dengan kemiringan lebih dari 40 derajat ternyata dimanfaatkan oleh masyarakat untuk komoditi tanaman musiman / sayuran dengan areal / luasan yang luas.



Gambar V.1. Kebakaran Hutan Yang Terjadi Tahun 2002

5.3. Dampak

Dampak krisis ekonomi di Kabupaten Magetan cukup memprihatinkan terhadap kelestarian hutan. Kerusakan hutan akibat penjarahan hampir terjadi di seluruh wilayah Kabupaten Magetan pada khususnya dan Propinsi Jawa Timur pada umumnya, sehingga mengakibatkan keseimbangan alam terganggu.

Bencana alam seperti banjir, dan kebakaran hutan yang secara langsung maupun tidak langsung disebabkan kegiatan manusia, semuanya memberikan konsekuensi ekonomi serius pada wilayah yang terkena. Biaya untuk mengatasinya relatif sangat mahal/tinggi, termasuk kesengsaraan manusia yang terkena. Erosi dan terbentuknya gurun karena deforestasi menurunkan kemampuan masyarakat setempat untuk menanam tanaman dan memberi makan mereka sendiri.

Selain itu luas hutan yang berubah menjadi fungsi lahan menyebabkan luas hutan berkurang, menurunnya daerah tangkapan air serta belum optimalnya hasil dari kegiatan reboisasi/penghijauan sangat berpengaruh pada rendahnya / menurunnya debit mata air, sehingga pada musim kemarau terjadi kekurangan / kelangkaan ketersediaan air untuk irigasi dan air bersih. Sedangkan waktu musim hujan terjadi erosi.



Gambar V.2. Tanah Longsor Yang Terjadi di Kab. Magetan

Dalam perjalanan pengelolaannya sampai saat ini kondisi hutan sudah banyak mengalami kerusakan, akibat eksploitasi yang berlebihan, alih fungsi, kebakaran, penjarahan dan sebagainya.



Gambar V.3 Alih fungsi hutan menjadi lahan pertanian

Kerusakan hutan telah meningkatkan emisi karbon hampir 20 %. Ini sangat signifikan karena karbon dioksida merupakan salah satu gas rumah kaca yang berimplikasi pada kecenderungan pemanasan global. Salju dan penutupan es telah menurun, suhu lautan dalam telah meningkat dan level permukaan lautan meningkat 100-200 mm selama abad yang terakhir. Bila laju yang sekarang berlanjut, para pakar memprediksi bumi secara rata-rata 1°C akan lebih panas menjelang tahun 2025. Peningkatan permukaan air laut dapat menenggelamkan banyak wilayah. Kondisi cuaca yang ekstrim yang menyebabkan kekeringan, banjir dan taufan, serta distribusi organisme penyebab penyakit diprediksinya dapat terjadi.

Hutan dapat mempengaruhi pola curah hujan melalui transpirasi dan melindungi daerah aliran sungai. Deforestasi menyebabkan penurunan curah hujan dan perubahan pola distribusinya. Ini juga menyebabkan erosi dan banjir. Apa yang disampaikan di atas hanya beberapa dampak ekologis dari deforestasi, yang dampaknya berpengaruh langsung pada manusia.

Eksploitasi sumberdaya hutan yang tidak bijaksana pada akhirnya juga berakhir dengan kehancuran industri hasil hutan. Bila metode lestari yang dipergunakan, areal yang dipanen ditanami kembali, maka ini bukan merupakan substitusi untuk hutan yang telah dipanen. Hutan alam mungkin memerlukan ratusan tahun untuk berkembang menjadi sistem yang rumit yang mengandung banyak spesies yang saling tergantung satu sama lain. Pada tegakan dengan pohon-pohon yang ditanam murni, lapisan permukaan tanah

dan tumbuhan bawahnya diupayakan relatif bersih. Pohon-pohon muda akan mendukung sebagian kecil spesies asli yang telah ada sebelumnya.

5.4. Respon

Upaya-upaya pencegahan dan pemulihan juga dilakukan, namun keberhasilannya belum dapat berhasil secara optimal dalam memulihkan kerusakan sumber daya alam yang ada. Upaya pengendalian dampak dilakukan melalui berbagai cara pembinaan dan penyuluhan, baik melalui media cetak, elektronik maupun pentaatan peraturan perundang-undangan. Beberapa hal yang telah dilakukan antara lain sebagai berikut :

- a) Setiap pembangunan yang dilakukan harus mengacu pada Rencana Tata Ruang Kabupaten Magetan yang telah ditetapkan berdasarkan PERDA.
- b) Meningkatkan pengendalian / pengawasan terhadap perijinan yang telah diterbitkan serta meningkatkan penertiban perijinan.
- c) Pengurangan penggunaan pupuk An-Organik dan beralih ke pupuk Organik (sesuai dengan anjuran teknis)
- d) Menegakkan / menindaklanjuti Surat Menteri Dalam Negeri tanggal 27 Desember 1994 Nomor : 497/4263/SJ dan Surat Wakil Gubernur KDH Tingkat I Jatim tanggal 5 Januari 1995 Nomor 188/432/014/1995 tentang Pencegahan Penggunaan Tanah Sawah Beririgasi Tehnis menjadi Non Pertanian melalui Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah.

Pelaksanaan peraturan ini masih terdapat beberapa penyimpangan, sehingga pentaatan secara utuh masih membutuhkan waktu dan perlunya penegakan hukum serta memperhatikan peraturan perundang-undangan lainnya.

Perkembangan terakhir ini menunjukkan adanya perubahan pola pikir yang cukup mencolok. Hutan dipandang sebagai ekosistem kompleks yang harus dikelola sedemikian rupa secara bijaksana sebagai bagian dari bentang alam sehingga diperoleh keseimbangan antara barang dan jasa disamping mengurangi kerusakan lingkungan dalam jangka panjang. Dengan demikian, hutan dapat memberikan manfaat bagi kelangsungan hidup manusia di masa kini maupun yang akan datang.

Saat ini konsep "kelestarian" dijadikan dasar pedoman dalam pengelolaan sumber daya alam. Meskipun demikian penerapan konsep ini tidaklah mudah dan masih banyak yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan yang

diharapkan yaitu mewujudkan kelestarian hutan di dunia. Meskipun kawasan hutan tanaman sudah dideliniasi dengan jelas, namun tetap merupakan bagian dari suatu bentang alam yang luas. Selanjutnya muncul beberapa pertanyaan penting tentang pengaruh hutan tanaman ini terhadap ekosistem secara lebih luas.

Pengelolaan Hutan

Keberadaan hutan di Kabupaten Magetan merupakan salah satu unsure penting terhadap keberadaan hutan di Jawa Timur, dan sampai saat ini luas hutan di Jawa Timur hanya 28,40% dan yang ideal adalah seluas 30% dari seluruh luas wilayah Propinsi Jawa Timur. Sehingga keberadaan hutan di Kabupaten Magetan perlu dijaga kelestariannya. Itu sebabnya sesuai Undang-Undang Pokok Kehutanan Nomor : 41 Tahun 1999, kebijakan pelestarian hutan diupayakan melalui :

- 1) Penyelesaian memanfaatkan kawasan hutan yang belum sesuai prosedur dengan cara tukar menukar kawasan hutan dengan lahan lain yang dapat menampung kepentingan-kepentingan dimaksud.
- 2) Menghentikan kembali lahan-lahan milik Negara yang terlantar (yang belum berstatus kawasan hutan) ditetapkan untuk menjadi kawasan hutan.
- 3) Pengembangan Hutan Rakyat /Kebun Rakyat dalam perlindungan tata air berfungsi sebagai hutan.
- 4) Dalam jangka panjang sudah harus mulai dipikirkan untuk mengelola hutan berdasarkan konsep kesesuaian lahan. Dengan berbasis pendekatan ekosistem, pengelolaan hutan produksi didasarkan pada unit-unit ekologis yang merupakan resultante dari seluruh faktor lingkungan (biofisik) sehingga terbentuk kesatuan pengelolaan yang berkemampuan sama baik produktivitas maupun jasa lingkungannya
- 5) Keberhasilan pengelolaan konservasi di hutan ini sangat tergantung sumber daya manusianya, karena itu penyiapannya perlu dilakukan dengan sebaik-baiknya.

Upaya Pelestarian Hutan

Langkah-langkah yang ditempuh untuk menjaga, melindungi dan melestarikan hutan di Kabupaten Magetan, antara lain :

1) Preventif

Upaya preventif yang dilaksanakan yaitu pendekatan dengan masyarakat sekitar hutan melalui Program Perhutanan Sosial, Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM), Program Pembinaan Masyarakat Desa Disekitar

Hutan, memberikan pembinaan penyuluhan dan sosialisasi aspek hukum kepada masyarakat serta melibatkannya dalam berbagai kegiatan kehutanan (Penanaman, penebangan)

- Mengatasi penggembalaan ternak secara liar dengan penyediaan lahan penggembalaan, penyediaan dan pengembangan pakan ternak di dalam kawasan dan diluar kawasan hutan;
- Mengadakan pencegahan terjadinya kebakaran hutan secara liar.
- Pembinaan dan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya upaya pelestarian hutan dan lingkungan hidup.
- Mengadakan Reboisasi atau penghijauan hutan sebagai upaya untuk menjaga daerah tangkapan air.
- Penataan distribusi pupuk An-organik serta peningkatan pemanfaatan pupuk Organik.



Gambar V. 4. Kegiatan Penghijauan

2) Represif

Upaya represif yang dilaksanakan adalah :

- Pembentukan SATGASDAMKAR (Satuan Tugas Pemadam Kebakaran di setiap KPH)
- Menambah jumlah dan kemampuan personil Polhut / Jagawana melalui pelatihan-pelatihan

- Peningkatan peran serta masyarakat terhadap upaya pengendalian kebakaran hutan dalam pelestarian lingkungan.
- Mengaktifkan operasi-operasi jagawana di daerah-daerah yang rawan pencurian kayu
- Menambah Pos-Pos Pemeriksaan hasil hutan serta sarana-sarana penunjang lainnya
- Meningkatkan operasi gabungan dengan aparat terkait
- Meningkatkan pembinaan dan penyuluhan sosialisasi aspek hukum terhadap masyarakat sekitar hutan.

BAB VI

KEANEKARAGAMAN HAYATI

Lingkungan hidup merupakan kesatuan ruang dimana didalamnya terdapat berbagai unsure kehidupan seperti udara, air, tanag, tumbuhan, hewan dan manusia. Dari setiap unsure yang satu dengan unsure lainnya terjadi interaksi saling mempengaruhi, membentuk keseimbangan, stabilitas dan juga produktivitas yang tersusun dalam tatanan lingkungan yang lebih kecil disebut “ekosistem”. Ekosistem memiliki keanekaragaman yang disebut dengan “Keanekaragaman Hayati” yang bermanfaat bagi kehidupan kita. Bagi manusia setiap keanekaragaman hayati yang memiliki manfaat dinamakan “sumber daya alami”.

Sumber daya alam terbagi dalam dua jenis, dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui. Dari kedua sifat tersebut setiap sumber daya alam memiliki kemampuan dalam pemanfaatannya. Pemanfaatan yang melebihi kapasitas yang dimiliki maka akan mempengaruhi daya dukung dan daya tampung bagi lingkungan.

Keanekaragaman hayati atau *biological diversity (biodiversity)* merupakan istilah yang mengacu pada berbagai kehidupan di bumi. Secara umum, kajiannya menyangkut tiga tingkatan, yaitu: keanekaragaman genetik, keanekaragaman jenis, dan keanekaan ekosistem. Di alam, beranekaragam jenis hayati umumnya hidup dalam kondisi lingkungan tertentu, hasil interaksi antara jenis-jenis hayati (biotik) dengan faktor abiotik (antara lain tanah, udara, air, temperatur, kelembaban) di sekitarnya. Selanjutnya, sistem hubungan timbal balik antara jenis-jenis hayati dengan lingkungannya membentuk suatu sistem ekologi atau ekosistem.

Ekosistem di alam banyak ragamnya. Misalnya, ekosistem hutan, pesisir, lautan dan lain-lain. Berbagai ragam varietas, jenis atau pun ekosistem itu memberikan manfaat pada manusia. Oleh karenanya, semua itu perlu dikelola oleh manusia dengan sebaik-baiknya, agar berbagai keuntungan tersebut tidak punah. Salah satu caranya adalah dengan melakukan konservasi.

Konservasi atau *conservation* dapat diartikan sebagai suatu usaha pengelolaan yang dilakukan oleh manusia dalam memanfaatkan sumberdaya alam sehingga dapat menghasilkan keuntungan sebesar-besarnya secara berkelanjutan untuk generasi manusia saat ini, serta tetap memelihara potensinya untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan dan aspirasi-aspirasi generasi generasi yang akan datang.

Berdasarkan pengertian tersebut, konservasi mencakup berbagai aspek positif, yaitu perlindungan, pemeliharaan, pemanfaatan secara berkelanjutan, restorasi, dan penguatan lingkungan alam (IUCN, 1980). Pengertian tersebut juga

menekankan bahwa konservasi tidak bertentangan dengan pemanfaatan aneka ragam varietas, jenis dan ekosistem untuk kepentingan manusia secara maksimal selama pemanfaatan tersebut dilakukan secara berkelanjutan.

Dalam praktek di lapangan, kerap kali masih ditemukan pengertian dan persepsi tentang konservasi yang keliru, yaitu seolah-olah konservasi melarang total pemanfaatan sumberdaya alam. Berlandaskan pada pengertian tersebut masyarakat, khususnya penduduk setempat yang bermukim di sekitar kawasan konservasi, dilarang keras untuk dapat menikmati berbagai manfaat yang diberikan oleh lingkungan sekitarnya. Penduduk dipisahkan dengan lingkungannya secara paksa, padahal mereka secara turun-temurun telah lama tinggal di wilayahnya.

Tujuan utama konservasi, menurut "Strategi Konservasi Sedunia" (*World Conservation Strategy*), ada tiga, yaitu:

- memelihara proses ekologi yang esensial dan sistem pendukung kehidupan,
- mempertahankan keanekaan genetis , dan
- menjamin pemanfaatan jenis (spesies) dan ekosistem secara berkelanjutan.

Dari uraian mengenai tujuan konservasi tersebut, kita tahu bahwa tidak ada larangan bagi manusia untuk memanfaatkan varitas, jenis, dan ekosistem yang ada di sekitarnya. Dan bila dilihat dari sejarah perkembangan peradaban manusia di muka bumi, sesungguhnya manusia tidak pernah lepas dari aspek pemanfaatan dan pengelolaan anekaragam jenis dan ekosistem di lingkungan sekitarnya.

Banyak spesies telah berkembang dan punah sejak kehidupan bermula. Hal ini dapat ketahu melalui catatan fosil. Tetapi, sekarang ini spesies menjadi punah dengan laju yang lebih tinggi daripada waktu sebelumnya dalam sejarah geologi, hampir keseluruhannya disebabkan oleh kegiatan manusia. Di masa geologi yang lalu spesies yang punah akan digantikan oleh spesies baru yang berkembang mengisi celah atau ruang yang ditinggalkan. Pada saat sekarang, hal ini tidak akan mungkin terjadi karena banyak habitat telah hilang.

6.1. Kondisi

Di Kabupaten Magetan terdapat jenis fauna yang dilindungi, yang tersebar di Air Terjun dan Gunung lawu. Yang memerlukan upaya konservasi untuk menjaga kelestariannya. Adapun jenis fauna yang dilindungi di Kabupaten Magetan, terdapat dalam tabel berikut ini :

Tabel VI.1. : Fauna yang dilindungi

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Area Penyebaran
1	Lariscus insignis	Bajing Tanah	Hutan Lawu
2	Lariscus hosei	Bajing Tanah Bergaris	

No.	Nama Latin	Nama Lokal	Area Penyebaran
3	Ratufa bicolor	Jelarang	
4	Muntianus muntjak	Kijang	
5	Felis bengalensis	Kucing Hutan	
6	Panthera pardus	Macan Kumbang	
7	Cervis sp	Menjangan	

Sumber : Pengamatan lapangan dan wawancara dengan penduduk / petugas Perhutani

Disamping itu terdapat pula beberapa jenis mamalia yang tidak dilindungi, antara lain babi hutan (*Sus scrofa*), Kancil (*Tragulus javanicus*), dan monyet hitam (*Presbytis cristata*).



Foto VI.1. : Foto Salah Satu Fauna Yang dilindungi

6.2. Penyebab

Keberadaan Flora dan fauna di alam bebas dari tahun ketahun cenderung berkurang, hal ini ada beberapa faktor yang berpengaruh diantaranya :

- Luas Hutan, ruang terbuka hijau dan keberadaan pohon/tanaman besar yang semakin berkurang karena faktor alam ataupun faktor manusia.
- Perburuan puspa / satwa liar di alam bebas yang tidak terkendali, dalam berburu tidak memperhatikan atau tidak mengenal waktu.
- Pengetahuan / kesadaran masyarakat tentang perlunya keaneka ragaman hayati relatif kecil.
- Berkembangnya Industri baik skala rumah tangga maupun yang besar.

Di Magetan wilayah atas yang merupakan daerah hutan yang relatif luas dengan aneka ragam hayati (flora dan fauna), sering terjadi kebakaran hutan baik oleh faktor alam maupun faktor manusia, sangatlah besar pengaruhnya terhadap kehidupan satwa dan puspa liar yang bermukim dan mencukupi kehidupannya tergantung kelestarian hutan tersebut.

Ditambah lagi perburuan satwa dan puspa liar yang marak untuk kepentingan kesenangan maupun bahan obat-obatan, dan ternyata juga merupakan sumber mata pencaharian / penghidupan dari beberapa warga masyarakat.

6.3. Dampak

Hilangnya / terganggunya keseimbangan ekologi dengan ditandai berkurangnya / kehilangan keanekaragaman hayati secara umum juga berarti bahwa spesies yang memiliki potensi ekonomi dan sosial mungkin hilang sebelum mereka ditemukan. Sumberdaya obat-obatan dan bahan kimia yang bermanfaat yang dikandung oleh spesies liar mungkin hilang untuk selamanya. Kekayaan spesies yang terdapat pada hutan hujan tropis mungkin mengandung bahan kimia dan obat-obatan yang berguna.

sehingga semakin berkurangnya / langkanya ketersediaan pakan serta semakin terdesaknya media / rumah untuk bermukim satwa di alam bebas.

6.4. Respon

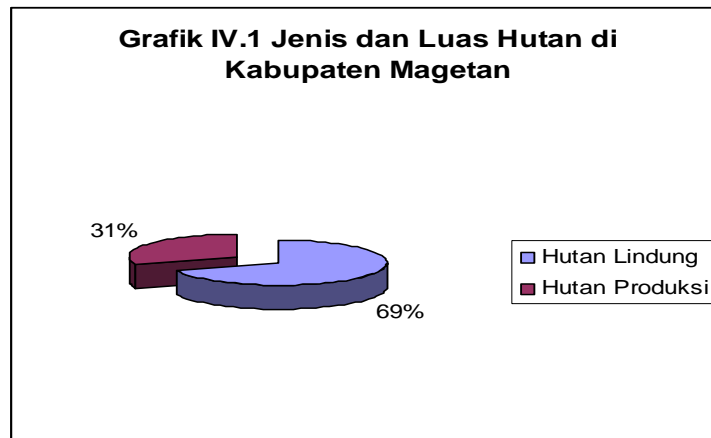
Banyak metode dan alat yang tersedia dalam pengelolaan keanekaragaman hayati yang secara umum dapat dikelompokkan sebagai berikut:

a. **Konservasi Insitu,**

Meliputi metode dan alat untuk melindungi spesies, variasi genetik dan habitat dalam ekosistem aslinya. Pendekatan insitu meliputi penetapan dan pengelolaan kawasan lindung seperti: cagar alam, suaka margasatwa, taman nasional, taman wisata alam, hutan lindung, sempadan sungai, kawasan plasma nutfah dan kawasan bergambut. Dalam prakteknya, pendekatan insitu juga termasuk pengelolaan satwa liar dan strategi perlindungan sumberdaya di luar kawasan lindung. Di bidang kehutanan dan pertanian, pendekatan insitu juga digunakan untuk melindungi keanekaragaman genetik tanaman di habitat aslinya serta penetapan spesies dilindungi tanpa menspesifikasikan habitatnya.

Di Kabupaten Magetan Jenis dan luas hutan tercatat 5.739 Ha yang terdiri 31% adalah luas hutan produksi dan 69 % adalah luas hutan lindung, yang tergambar dalam grafik IV.1 dibawah ini :

Grafik VI.1. : Jenis dan Luas Hutan



b. **Konservasi Eksitu,**

Meliputi metode dan alat untuk melindungi spesies tanaman, satwa liar dan organisme mikro serta varietas genetik di luar habitat/ekosistem aslinya. Kegiatan yang umum dilakukan antara lain penangkaran, penyimpanan atau pengklonan karena alasan:

- (1) Habitat mengalami kerusakan akibat konversi;
- (2) Materi tersebut dapat digunakan untuk penelitian, percobaan, pengembangan produk baru atau pendidikan lingkungan.

Dalam metode tersebut termasuk: pembangunan kebun raya, koleksi mikologi, museum, bank biji, koleksi kultur jaringan dan kebun binatang. Mengingat bahwa organisme dikelola dalam lingkungan buatan, metode eksitu mengisolasi spesies dari proses-proses evolusi.

c. **Restorasi dan Rehabilitasi,**

Meliputi metode, baik insitu maupun eksitu, untuk membangun kembali spesies, varietas genetik, komunitas, populasi, habitat dan proses-proses ekologis. Restorasi ekologis biasanya melibatkan upaya rekonstruksi ekosistem alami atau semi alami di daerah-daerah yang mengalami degradasi, termasuk reintroduksi spesies asli, sedangkan rehabilitasi melibatkan upaya untuk memperbaiki proses-proses ekosistem, misalnya Daerah Aliran Sungai, tetapi tidak diikuti dengan pemulihan ekosistem dan keberadaan spesies asli.

d. **Pengelolaan Lansekap Terpadu,**

Meliputi alat dan strategi di bidang kehutanan, perikanan, pertanian, pengelolaan satwa liar dan pariwisata untuk menyatukan unsur perlindungan,

pemanfaatan lestari serta kriteria pemerataan dalam tujuan dan praktek pengelolaan. Mengingat bahwa tataguna lahan tersebut mendominasi keseluruhan bentuk lansekap, baik pedalaman maupun wilayah pesisir, reinvestasi untuk pengelolaan keanekaragaman hayati memiliki peluang besar untuk dapat diperoleh.

e. **Formulasi Kebijakan dan Kelembagaan,**

Meliputi metode yang membatasi penggunaan sumberdaya lahan melalui zonasi, pemberian insentif dan pajak untuk menekan praktek penggunaan lahan yang secara potensial dapat merusak; mengatur kepemilikan lahan yang mendukung pengurusannya secara lestari; serta menetapkan kebijakan pengaturan kepentingan swasta dan masyarakat yang menguntungkan bagi konservasi keanekaragaman hayati.

Menurut Undang-undang No. 5 Tahun 1990, konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan dengan kegiatan:

- (1) perlindungan sistem penyangga kehidupan;
- (2) pengawetan keanekaragaman spesies tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya; dan
- (3) pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya.

Dalam konteks ini, konservasi keanekaragaman hayati (*biodiversity*) merupakan bagian tak terpisahkan dari pengertian konservasi sumberdaya alam hayati. Selain itu, dengan ratifikasi Konvensi Keanekaragaman Hayati (*Biodiversity Convention*) oleh Pemerintah Indonesia melalui Undang-undang Nomor 5 Tahun 1994, konservasi keanekaragaman hayati telah menjadi komitmen nasional yang membutuhkan dukungan seluruh lapisan masyarakat.

Upaya Pelestarian Keanekaragaman Hayati

Dalam rangka memelihara keutuhan keanekaragaman hayati, maka telah dan akan dilakukan upaya antara lain :

- a) Menunjuk, menata dan mengelola hutan suaka alam dan hutan wisata. Kawasan ini perlu ditetapkan agar ekosistem yang unik dengan kekayaan tumbuhan dan satwa yang hidup didalamnya terlindungi.
- b) Melaksanakan pentaatan terhadap segala peraturan perundangan yang melindungi satwa dan tumbuhan yang dinyatakan langka dan dilindungi.
- c) Melaksanakan pengawasan dan penertiban perundangan flora dan fauna, pemilikan,perbaikan habitat satwa langka.

- d) Konservasi didalam kawasan merupakan kegiatan yang berkaitan dengan usaha perlindungan dan pengawasan flora dan fauna melalui Undang-Undang.
- e) Inventarisasi flora / fauna langka dan penetapan sebagai Indentitas / Maskot daerah flora / fauna Kabupaten Magetan
- f) Penertiban ijin peredaran, pemilikan dan pengawaetan satwa langka
- g) Penangkaran flora / fauna yang dilindungi dan punah yang dilakukan oleh Pemerintah / Swasta / Perorangan yang telah memperoleh ijin.
- h) Pembinaan dan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya pelestarian dan perlindungan flora dan fauna.

BAB VII

AGENDA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

Kondisi lingkungan yang sehat, indah, aman dan nyaman serta hidup saling berdampingan dan saling melengkapi satu dengan yang lainnya sangat diidamkan oleh semua pihak baik oleh warga maupun Pemerintah. Untuk mencapai harapan tersebut Kabupaten Magetan terkait dengan masalah air telah mengambil langkah – langkah yang strategis dan sesuai dengan sasaran antara lain :

7.1. Air

a. Penghijauan

- Penghijauan dilaksanakan di sepanjang jalan sebagai upaya untuk mengurangi pencemaran udara, dan di daerah lahan kritis dilakukan bersama-sama antara pemerintah daerah, masyarakat umum, pelajar, organisasi kemasyarakatan (Pramuka dan Karang Taruna). Dengan sasaran terbesar di wilayah Magetan bagian selatan yaitu Kec. Parang.
- Gerakan menanam, dilaksanakan oleh semua unsure masyarakat di seluruh wilayah Kabupaten Magetan.

b. Pembangunan IPAL

Dalam keseharian kita dapat mengurangi pencemaran air dengan cara mengurangi jumlah sampah yang ada setiap hari (minimalisasi limbah), mendaur ulang (recycle), mandaur ulang (reuse).

Untuk beberapa Industri di Kabupaten Magetan telah dilengkapi dengan IPAL (LIK, PG. Rejosarie, PG. Purwodadie) Rumah Sakit Umum Daerah dan direncanakan kawasan Penyamakan Kulit di Desa Mojopurno

Rencana Kedepan :

- Pembangunan IPAL Komunal di Daerah Industri Kulit
- Pembangunan Teknologi Biogas

c. Pembangunan Waduk / Embung

- Telah dibangunnya embung di beberapa lokasi dan saat ini telah berfungsi
- Sedang dibangunnya Waduk Gonggang di Kecamatan poncol yang diharapkan untuk mengatasi kebutuhan air di Magetan bagian selatan
- Sosialisasi / membudayakan pemanfaatan air yang efisien dan tepat guna

7. 2. Udara

1. Memperbaiki system transportasi yang ada saat ini, dengan system transportasi yang lebih ramah lingkungan dan terjangkau oleh masyarakat. Misalnya :
 - Penerapan system transportasi massal dan tidak berbasis kendaraan pribadi
 - Uji kelayakan kendaraan bermotor
2. Pemberlakuan pemakaian bensin tanpa timbal
3. Di sector industri, penegakan hukum harus dilaksanakan bagi industri pencemar
Misalnya :
 - Menindak setiap industri yang menghasilkan limbah yang menimbulkan pencemaran
4. Pemasangan dust collector bagi industri gula sebagai upaya mengurangi pencemaran udara
5. Penanaman pohon disepanjang jalan sebagai upaya menyaring udara yang bersih / paru-paru kota.
6. Pengelolaan sampah dengan prinsip-prinsip yang juga bisa diterapkan dalam keseharian misalnya dengan menerapkan Prinsip 3R (Reduce / Mengurangi Sampah, Reuse / Menggunakan Kembali, Recycle / Mendaur Ulang

7.3. Lahan dan Hutan

- a) Setiap pembangunan yang dilakukan harus mengacu pada Rencana Tata Ruang Kabupaten Magetan yang telah ditetapkan berdasarkan PERDA.
- b) Meningkatkan pengendalian / pengawasan terhadap perijinan yang telah diterbitkan serta meningkatkan penertiban perijinan.
- c) Penataan distribusi pupuk An-Organik.
- d) Menegakkan / menindaklanjuti Surat Menteri Dalam Negeri tanggal 27 Desember 1994 Nomor : 497/4263/SJ dan Surat Wakil Gubernur KDH Tingkat I Jatim tanggal 5 Januari 1995 Nomor 188/432/014/1995 tentang Pencegahan Penggunaan Tanah Sawah Beririgasi Tehnis menjadi Non Pertanian melalui Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah.

Preventif

Upaya preventif yang dilaksanakan yaitu pendekatan dengan masyarakat sekitar hutan melalui Program Perhutanan Sosial, Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM), Program Pembinaan Masyarakat Desa Disekitar Hutan, memberikan pembinaan penyuluhan dan sosialisasi aspek hukum kepada masyarakat serta melibatkannya dalam berbagai kegiatan kehutanan (Penanaman, penebangan)

- Mengatasi penggembalaan ternak secara liar dengan penyediaan lahan penggembalaan, penyediaan dan pengembangan pakan ternak di dalam kawasan dan diluar kawasan hutan;
- Mengadakan pencegahan terjadinya kebakaran hutan secara liar.
- Pembinaan dan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya upaya pelestarian hutan dan lingkungan hidup.
- Mengadakan Reboisasi atau penghijauan hutan sebagai upaya untuk menjaga daerah tangkapan air.

Represif

Upaya represif yang dilaksanakan adalah :

- Pembentukan SATGASDAMKAR (Satuan Tugas Pemadam Kebakaran di setiap KPH)
- Menambah jumlah dan kemampuan personil Polhut / Jagawana melalui pelatihan-pelatihan
- Peningkatan peran serta masyarakat terhadap upaya pengendalian kebakaran hutan dalam pelestarian lingkungan.
- Mengaktifkan operasi-operasi jagawana di daerah-daerah yang rawan pencurian kayu
- Menambah Pos-Pos Pemeriksaan hasil hutan serta sarana-sarana penunjang lainnya
- Meningkatkan operasi gabungan dengan aparat terkait
- Meningkatkan pembinaan dan penyuluhan sosialisasi aspek hukum terhadap masyarakat sekitar hutan

7.4. Keanekaragaman hayati

Dalam rangka memelihara keutuhan keanekaragaman hayati, maka telah dan akan dilakukan upaya antara lain :

- a) Menunjuk, menata dan mengelola hutan suaka alam dan hutan wisata. Kawasan ini perlu ditetapkan agar ekosistem yang unik dengan kekayaan tumbuhan dan satwa yang hidup didalamnya terlindungi.
- b) Melaksanakan pentaatan terhadap segala peraturan perundangan yang melindungi satwa dan tumbuhan yang dinyatakan langka dan dilindungi.
- c) Melaksanakan pengawasan dan penertiban perundangan flora dan fauna, pemilikan,perbaikan habitat satwa langka.
- d) Konservasi didalam kawasan merupakan kegiatan yang berkaitan dengan usaha perlindungan dan pengawasan flora dan fauna melalui Undang-Undang.

- e) Inventarisasi flora / fauna langka dan penetapan sebagai Identitas /Maskot daerah flora / fauna Kabupaten Magetan
- f) Penertiban ijin peredaran, pemilikan dan pengawaetan satwa langka
- g) Penangkaran flora/fauna yang dilindungi dan punah yang dilakukan oleh Pemerintah/Swasta/Perorangan yang telah memperoleh ijin.
- h) Pembinaan dan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya pelestarian dan perlindungan flora dan fauna

DAFTAR PUSTAKA

1. BPS Magetan, 2008, Magetan Dalam Angka Tahun 2008, Magetan;
2. Kementerian Lingkungan Hidup, 2007, Pedoman Umum Penyusunan Laporan dan kumpulan Data Status Lingkungan Hidup Daerah 2008, Jakarta.

Matriks Rekomendasi Tindak Lanjut Pada Isu Lingkungan Hidup

No	Keterangan	Status	Tekanan	Dampak	Respon	Rekomendasi
1.	Limbah Industri Kulit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Semakin menjamurnya industri penyamakan kulit ➤ Jumlah pengusaha kulit sekitar 109 ➤ Pada hari Raya Idhul Qurban Kulit melimpah dari pemotongan hewan korban. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Semakin banyaknya pengusaha kulit sehingga jumlah limbah yang dihasilkan semakin banyak ➤ Semakin banyak hewan di potong maka bahan baku kulit stok melimpah sehingga memerlukan waktu yang lama untuk memproses 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Terjadinya pencemaran udara (bau) disekitar mulai desa Ringinagung s/d Desa Banjarejo dan Sungai yang dilewati Industri Kulit ➤ Penurunan kondisi sanitasi masyarakat disekitar lokasi industri ➤ Banyak warga sekitar terjangkit penyakit kulit ➤ Sungai Gandong sebagai tempat pembuangan limbah menjadi tercemar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sosialisasi dan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Fleshing untuk pakan ternak oleh Pemda Magetan bersama Kementerian LH ➤ Pembatasan produksi, disesuaikan dengan kapasitas IPAL ➤ Pengawasan kualitas air (uji laboratorium kualitas air) dari Outlet IPAL dan Badan sungai Gandong 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembangunan IPAL Komunal di Desa Mojopurna dan Banjarejo ➤ Penambahan kapasitas IPAL di kawasan BPTP LIK ➤ Penyempurnaan Fasilitas IPAL di PT Wira Carma.
2.	Daerah Resapan dan Tangkapan Air	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jumlah lahan kritis sebesar 5.650,05 Ha yang tersebar di 8 Kecamatan ➤ Jumlah sumber mata air dari tahun ketahun mengalami penurunan ➤ Pemanfaatan lahan tidak sesuai dengan konservasi 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Semakin banyaknya fasilitas umum dan perumahan akibat peningkatan jumlah penduduk dan ekonomi ➤ Semakin berkurangnya daerah resapan karena meningkatnya alih fungsi lahan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kelangkaan mendapatkan air bersih dan irigasi terutama pada musim kemarau ➤ Terjadinya kekeringan pada lahan pertanian di daerah Kecamatan Parang, Lembeyan, Kawedanan ➤ Didaerah Poncol rawan terhadap tanah longsor 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melaksanakan gerakan penghijauan didaerah sekitar mata air di daerah yang rawan kekeringan serta penghijauan di tepi jalan ➤ Pembangunan Sumur Resapan di Sekolah-Sekolah, Kantor-Kantor dan perumahan dsb 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan evaluasi terhadap berbagai kegiatan reboisasi dan rehabilitasi lahan yang digunakan sebagai dasar penyusunan rencana selanjutnya

No	Keterangan	Status	Tekanan	Dampak	Respon	Rekomendasi
		▶	▶	▶	▶	▶ Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan pada masyarakat khususnya yang berada di kawasan lahan kritis tentang lahan kritis secara periodik oleh Dinas Kehutanan dan Perkebunan

3.	Limbah Abu Jelaga Industri Gula	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pada saat operasi, abu jelaga yang keluar dari cerobong tidak seluruhnya ditangkap dengan dust collector ➤ Berdasarkan pengamatan, abu jelaga yang keluar dari cerobong asap beterbangan ke daerah lingkungan sekitarnya yaitu Kel. Karangrejo, Desa Pelem Kel. Manisrejo dan Desa Mantren 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pada masa giling, Abu jelaga beterbangan sampai ke lingkungan penduduk sekitar ➤ Dust collector tidak dioperasikan karena biaya pengoperasiannya sangat mahal ➤ Abu jelaga mengotori lingkungan kawasan sekitar pabrik terutama sebelah utara termasuk tempat tinggal penduduk 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peningkatan polutan dalam udara serta lingkungan menjadi kotor ➤ Penurunan kualitas udara di sekitar lokasi pabrik dapat menurunkan tingkat kesehatan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penghijauan pada jalan-jalan sekitar lokasi dengan tanaman penyerap polutan ➤ Perbaikan/pemyempurnaan pada instalasinya ➤ Merehab dust collector 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dust collector yang sebelumnya system multi cyclone menjadi system basah (disemprot dengan air) sedangkan abu yang tertangkap dibuang langsung ke lokasi yang telah disiapkan
----	---------------------------------	---	--	---	--	---

Matriks Rekomendasi Tindak Lanjut Pada Komponen Udara

No	Keterangan	Status	Tekanan	Dampak	Respon	Rekomendasi
1.	Sampah Kota	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Produksi sampah Kab. Magetan sebesar $\pm 2,5 - 3 \text{ m}^3/\text{orang/hari}$ dengan timbulan sampah $\pm 91,84 \text{ m}^3/\text{hari}$ ➤ Terdapat 1 tempat pembuangan akhir sampah (TPA) yaitu TPA Milangasri dengan luas 2,5 Ha, metode pengelolaan dengan system control landfill ➤ Kapasitas sampah yang terangkut sebesar $83,00 \text{ m}^3/\text{hari}$ ➤ Sampah yang terolah relative sangat kecil + $30 \text{ m}^3 / \text{minngu}$ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peningkatan jumlah penduduk sebesar 4,5% yang diikuti dengan peningkatan kegiatan perdagangan dan jasa ➤ Dengan jumlah penduduk sebesar 692.248 jiwa, sampah yang dihasilkan di Kabupaten Magetan sebesar $173.062 \text{ m}^3/\text{hari}$ ➤ Sampah yang belum terangkut ke lokasi TPA sebesar $90.062 \text{ m}^3/\text{hari}$ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peningkatan volume dan timbulan sampah domestic, non domestic dan sampah-sampah jalan pada tahun mendatang ➤ Dampak lingkungan dari sampah perkotaan mulai dari sumber sampah, tempat pembuangan sampah sementara (TPS), dan tempat pembuangan akhir (TPA) yang berupa bau, air lindi, dan berkembangnya lalat sebagai vector penyakit 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tahun 2007 Bagian Lingkungan Hidup menganggarkan untuk pengadaan alat pengolah sampah yang meliputi pemilah sampah, pencacah sampah, composting dsb. ➤ Mengadakan pemantauan pengelolaan persampahan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistem pengolahan sampah dengan metode 3R ➤ Reuse, recycle, reduce ➤ Penggunaan Teknologi composter ➤ Pengelolaan / Pengolahan sampah dimulai dari sumbernya
.	Udara	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Berdasarkan pengamatan kualitas udara berada dibawah standar baku mutu yang disyaratkan ➤ Berdasarkan pengamatan, masih banyak penduduk yang mengelola sampah dengan membakar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kegiatan transportasi penduduk mengalami peningkatan yang ditandai dengan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor sebesar 10,8% per tahun ➤ Volume sampah mengalami peningkatan seiring peningkatan jumlah penduduk dan industri sebesar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Suhu udara mengalami kenaikan khususnya pada daerah-daerah yang memiliki pusat kegiatan ➤ Peningkatan polutan dalam udara ➤ Penurunan kualitas udara di lokasi sumber sampah dan TPA yang dapat menurunkan kualitas hidup masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembuatan jalu hijau pada sempadan jalan-jalan utama dengan tanaman penyerap polutan ➤ Penambahan Ruang Terbuka Hijau ➤ Pengolahan sampah system 3R 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemilihan jenis tanaman yang memiliki kemampuan menyerap polutan pada jalur hijau dan taman kota seperti mahoni, Glodokan Bougenvil

No	Keterangan	Status	Tekanan	Dampak	Respon	Rekomendasi
					➤ Pelatihan pengelolaan sampah	➤ Sosialisasi pada masyarakat tentang penerapan pengelolaan sampah dengan sistem 3R

Matriks Rekomendasi Tindak Lanjut Pada Komponen Air

No	Keterangan	Status	Tekanan	Dampak	Respon	Rekomendasi
1.	Ketersediaan Air Bersih	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Curah hujan rata-rata tahunan sebesar 875 – 1.551 mm per tahun ➤ Ketersediaan air bersih adalah 16.428.088 liter/hari ➤ Jumlah Mata air 121 buah ➤ Ketersediaan air bersih tidak merata diseluruh wilayah 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jumlah penduduk yang terus bertambah, sehingga kebutuhan air bersih juga meningkat ➤ Belum meratanya pelayanan oleh PDAM ➤ Persediaan air bersih terus menurun ➤ Belum efisiennya dalam penggunaan air bersih 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menurunnya derajat kesehatan masyarakat, ditandai dengan kasus penyakit yang terus meningkat ➤ Produktifitas menurun, roda perekonomian terganggu 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penyediaan air bersih oleh pemerintah di daerah kekeringan ➤ Perluasan jaringan air bersih oleh PDAM 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penambahan areal resapan tangkapan air dengan penghijauan ➤ Pembangunan sumur resapan ➤ Pengelolaan dan pelestarian kawasan sumber air
2.	Kualitas Air	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kualitas air badan air Sungai Gandong dan Sukomoro melebihi baku mutu yang disyaratkan. Paramater yang digunakan adalah BOD, COD, TSS ➤ Kualitas air badan air Sungai berada dibawah baku mutu lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aktivitas industri dan permukiman yang ada disekitar Sungai tersebut ➤ Berkembangnya Industri kulit 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Akumulasi pencemaran air Sungai Gandong dan Sungai Sukomoro Di wilayah Kabupaten Magetan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kegiatan pemantauan kualitas air sungai rutin tiap 3 bulan dari Perum Jasa Tirta dan Bagian Lingkungan Hidup 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemantauan Kulaitas air di sekitar Industri Gula dan Kulit ➤ Pengendalian dan pengawasan Usaha kulit ➤ Pembuatan ipal Komnal di kawasan industri

Matriks Rekomendasi Tindak Lanjut Pada Komponen Lahan dan Hutan

No	Keterangan	Status	Tekanan	Dampak	Respon	Rekomendasi
1.	Lahan Kritis	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Luas lahan kritis sebesar 5.650,05 yang tersebar di 8 Kecamatan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adanya pemanfaatan lahan disempadan sungai untuk pemukiman dan usaha ➤ Pemanfaatan lahan tidak sesuai kaidah konsefasi ➤ Adanya alih fungsi lahan ➤ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penurunan debit mata air di beberapa sumber mata air ➤ Terjadinya kekeringan dan kelangkaan air di daerah Kecamatan Poncol ,Parang dan Lembeyan ➤ Terjadinya tanah longsor 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GN-RHL). Sasaran lahan kritis tahun 2007 : 1.900 Ha. ➤ Reboisasi yang dilakukan oleh Perum Perhutani (KPH Lawu Selatan) dengan sasaran lahan tahun 2005 : 179.50 Ha, tahun 2006 : 358.80 Ha 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan evaluasi terhadap berbagai kegiatan reboisasi dan rehabilitasi lahan yang digunakan sebagai dasar penyusunan rencana selanjutnya ➤ Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan pada masyarakat khususnya yang berada di kawasan lahan kritis tentang lahan kritis secara periodic oleh Dinas Kehutanan dan Perkebunan
2.	Hutan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Luas hutan sebesar 5.739 Ha, 31% merupakan hutan lindung dengan luas 3.981,7 Ha dan 69 % hutan produksi dengan luas 1.757,30 Ha 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Terjadinya penggundulan hutan dan alih fungsi hutan untuk lahan pertanian, pemukiman, dsb ➤ Penjarahan aneka hayati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Debit mata air relataif menurun ➤ Berkurangnya flora fauna di alam bebas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GNRHL) tahun 2007 ➤ Reboisasi dan Penghijauan ➤ Penghijauan Sekitar Mata Air 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemulihan fungsi hutan dengan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan oleh dinas perhutani, kehutanan. ➤ Menghentikan sewa lahan perhutani