

# **LAPORAN**

## **STATUS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT 2008**



Diterbitkan : Desember 2008  
Data : Oktober 2007 - Oktober 2008



**PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT  
BADAN LINGKUNGAN HIDUP DAN PENELITIAN  
BLHP**

**Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah  
Provinsi Nusa Tenggara Barat  
2008**



**Diterbitkan oleh :**

Badan Lingkungan Hidup Dan Penelitian (BLHP)  
Provinsi Nusa Tenggara Barat  
Jalan Majapahit 56 Mataram, NTB  
Telepon: 0370 644782  
Fax : 0370 644782

**Penyusun :**

Tim Pembina dan Evaluasi Penyusunan Laporan SLHD  
Provinsi Nusa Tenggara Barat 2008  
Bekerjasama dengan  
Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) Unram

**Foto :**

BLHP Provinsi NTB dan  
PPLH Unram

## Kata Pengantar

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas karunia dan limpahan rahmat-Nya laporan Status Lingkungan Hidup (SLH) Provinsi NTB tahun 2008 dapat di selesaikan.

Laporan Status Lingkungan Hidup ini disusun berdasarkan panduan penulisan yang dikeluarkan oleh Kementrian Lingkungan Hidup tahun 2008. Penyusunan Laporan Status Lingkungan Hidup Provinsi NTB Tahun 2008 dibagi atas dua dokumen yaitu dokumen Laporan Status Lingkungan Hidup dan dokumen Kumpulan Data.

Secara garis besar buku laporan Status Lingkungan Hidup ini bertujuan untuk :

- a. Menyediakan informasi lingkungan hidup sebagai sarana publik untuk melaksanakan pengawasan dan penilaian pelaksanaan tata praja lingkungan daerah, sebagai landasan publik untuk berperan dalam menentukan kebijakan pembangunan.
- b. Menyediakan data-data lingkungan hidup terutama yang terkait dengan penyebaran data kewilayahan di Provinsi NTB
- c. Menyediakan kumpulan data berupa, informasi dan dokumentasi untuk meningkatkan aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup Provinsi NTB.

Dalam penyusunannya, Badan Lingkungan Hidup dan Penelitian (BLHP) Propinsi Nusa Tenggara Barat telah dibantu oleh tenaga ahli dari Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Mataram. Untuk itu, melalui kesempatan ini kami menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih. Apresiasi yang tinggi kami sampaikan juga kepada rekan-rekan sejawat dari Dinas/Instansi di lingkungan Pemerintah Provinsi NTB yang telah membantu dalam menyiapkan data dan turut serta dalam mengkritisi isi laporan ini.

Dengan adanya laporan Status Lingkungan Hidup Provinsi NTB Tahun 2008 diharapkan dapat menjadi alat ukur keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup di Provinsi NTB dan media pengintegrasian kepentingan lingkungan dalam kebijakan diberbagai sektor pembangunan. Lebih lanjut dengan adanya Status Lingkungan Hidup ini diharapkan dapat mengintegrasikan semua pengambilan keputusan dalam bidang lingkungan dan bidang-bidang lain dalam wilayah Provinsi NTB.

Demikian, semoga laporan SLHD ini dapat menjadi acuan dalam pembangunan di Provinsi NTB. Terima kasih.

Mataram, Desember 2008

Badan Lingkungan Hidup dan Penelitian  
Provinsi Nusa Tenggara Barat  
Kepala,

**Ir. Tadjuddin Erfandy, M.Sc.**  
**NIP : 195811291984021001**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I - 1</b>
1.1. Tujuan Penulisan Laporan .....	I - 2
1.2. Isu-Isu Lingkungan Hidup di Provinsi NTB .....	I - 2
1.2.1. Isu Lingkungan Hidup Utama .....	I - 2
1.2.2. Isu Lingkungan Hidup Lainnya .....	I - 3
1.3. Kebijakan Pengelolaan Lingkungan Hidup .....	I - 5
1.4. Agenda Pengelolaan Lingkungan Hidup .....	I - 6
<b>BAB II GAMBARAN UMUM</b> .....	<b>II - 1</b>
2.1. Visi dan Misi Provinsi Nusa Tenggara Barat .....	II - 1
2.2. Kondisi Geografis .....	II - 3
2.3. Demografis .....	II - 4
2.4. Geologi .....	II - 5
2.5. Tataruang .....	II - 5
2.6. Kependudukan .....	II - 7
2.7. Kesehatan Masyarakat .....	II - 8
<b>BAB III AIR</b> .....	<b>III - 1</b>
3.1. Kuantitas/Ketersediaan Air .....	III - 1
3.1.1. Status .....	III - 1
3.1.2. Tekanan .....	III - 4
3.1.3. Respon .....	III - 9
3.2. Kualitas Air .....	III - 10
3.2.1. Status .....	III - 10
3.2.3. Respon .....	III - 12
<b>BAB IV UDARA</b> .....	<b>IV - 1</b>
4.1. Status .....	IV - 1
4.1.1. Kualitas Udara Ambien .....	IV - 1
4.1.2. Atmosfer .....	IV - 4
4.2. Tekanan .....	IV - 5
4.2.1. Pembakaran Bergerak .....	IV - 5
4.3. Respon .....	IV - 7
4.3.1. Dampak Pencemaran Udara .....	IV - 7
4.3.2. Pemanasan Global .....	IV - 7
4.3.3. Dampak Pemanasan Global di NTB .....	IV - 8
4.4. Pengelolaan Pencemaran Udara dan Pemanasan Global .....	IV - 9
4.4.1. Kebijakan Pemerintah .....	IV - 9
4.4.2. Program Pemerintah .....	IV - 10

<b>BAB V</b>	<b>LAHAN DAN HUTAN</b>	<b>V - 1</b>
	5.2. Status .....	V - 1
	5.1.1. Lahan .....	V - 5
	5.1.2. Hutan .....	V - 6
	5.2. Tekanan .....	V - 6
	5.2.1. Lahan .....	V - 6
	5.2.2. Hutan .....	V - 6
	5.3. Respon.....	V - 10
	5.3.1. Kebijakan .....	V - 11
	5.3.2. Rehabilitasi, Reboisasi, dan Penghijauan .....	V - 12
	5.3.3. Program-Program Pemerintah .....	V - 12
<b>BAB VI</b>	<b>KEANEKARAGAMAN HAYATI</b> .....	<b>VI - 1</b>
	6.1. Status .....	VI - 1
	6.1.1. Keanekaragaman Ekosistem .....	VI - 1
	6.1.2. Keanekaragaman Spesies dan Genetik .....	VI - 9
	6.2. Tekanan .....	VI - 12
	6.2.1. Keanekaragaman Ekosistem .....	VI - 12
	6.2.2. Keanekaragaman Spesies dan Genetik .....	VI - 12
	6.3. Respon .....	VI - 13
<b>BAB VII</b>	<b>PESISIR DAN LAUT</b> .....	<b>VII - 1</b>
	7.1. Status .....	VII - 3
	7.1.1. Mangrove .....	VII - 3
	7.1.2. Lamun .....	VII - 14
	7.1.3. Terumbu Karang .....	VII - 15
	7.1.4. Perikanan .....	VII - 17
	7.2. Tekanan .....	VII - 19
	7.2.1. Kualitas Perairan .....	VII - 20
	7.2.2. Mangrove .....	VII - 21
	7.2.3. Padang Lamun .....	VII - 21
	7.2.4. Terumbu Karang .....	VII - 22
	7.2.5. Perikanan .....	VII - 23
	7.3. Respon.....	VII - 23
<b>BAB VIII</b>	<b>LINGKUNGAN PERMUKIMAN</b> .....	<b>VIII - 1</b>
	8.1. Status .....	VIII - 1
	8.1.1. Pertumbuhan Permukiman .....	VIII - 1
	8.1.2. Ruang Terbuka Hijau .....	VIII - 1
	8.1.3. Sanitasi Lingkungan .....	VIII - 2
	8.1.4. Infrastruktur Permukiman .....	VIII - 2
	8.1.5. Timbulan Sampah .....	VIII - 4
	8.1.6. Limbah B3 .....	VIII - 4
	8.2. Tekanan .....	VIII - 5
	8.2.1. Pertumbuhan Penduduk .....	VIII - 5
	8.2.2. Kondisi Ekonomi dan Sosial .....	VIII - 5
	8.2.3. Kebutuhan Lahan Untuk Permukiman .....	VIII - 6
	8.2.4. Keberadaan Industri .....	VIII - 6
	8.3. Respon .....	VIII - 5

<b>BAB IX</b>	<b>AGENDA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP .....</b>	<b>IX - 1</b>
	9.1. Bidang Sumberdaya Air .....	IX - 1
	9.2. Udara .....	IX - 1
	9.3. Bidang Sumberdaya Lahan dan Hutan .....	IX - 1
	9.4. Bidang Keanekaragaman Hayati .....	IX - 2
	9.5. Bidang Sumberdaya Pesisir dan Laut .....	IX - 2
	9.6. Lingkungan Permukiman .....	IX - 3
	9.7. Agenda Pengelolaan Lingkungan Hidup Lainnya .....	IX - 3

**DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Gunung-gunung di Provinsi NTB .....	II - 4
Tabel 2.2	Perincian Luas Kabupaten/Kota di Provinsi NTB Tahun 2008 .....	II - 4
Tabel 2.3	Jumlah Penduduk menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kelamin di Provinsi NTB Tahun 2008.....	II - 7
Tabel 2.4	Persentase Penduduk M menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Provinsi NTB Tahun 2008.....	II - 7
Tabel 2.5	Gambaran Sepuluh Macam Penyakit Menonjol di Puskesmas di Seluruh Provinsi NTB Tahun 2007 .....	II - 8
Tabel 3.1	Pembagian Satuan Wilayah Sungai (SWS) dan Sub-SWS di Provinsi NTB Tahun 2005 .....	III - 1
Tabel 3.2	Sumber Mata Air di Kabupaten Lombok Barat Tahun 2005 .....	III - 2
Tabel 3.3	Jumlah Sungai Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi NTB Tahun 2003 .....	III - 2
Tabel 3.4	Debit Sungai menurut Kabupaten / Kota di Provinsi NTB Tahun 2008 .....	III - 3
Tabel 3.5	Fasilitas Pengairan di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	III - 3
Tabel 3.6	Potensi Sumberdaya Air di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	III - 4
Tabel 3.7	Inventarisasi Cekungan Air Tanah di Provinsi NTB Tahun 2003 .....	III - 4
Tabel 3.8	Pemanfaatan Sumberdaya Air di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	III - 5
Tabel 3.9	Penurunan Debit Mata Air pada Dua SWS di Lombok Tahun 2004 ...	III - 6
Tabel 4.1	Perkiraan Emisi Hidrokarbon (HC) Yang Berasal Dari Kendaraan Bermotor di Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2002 dan Tahun 2004 .....	IV - 2
Tabel 4.2	Perkiraan Emisi Nitrogen Oksida (NO) Yang Berasal dari Kendaraan Bermotor di Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2002 dan 2004 ..	IV - 3
Tabel 4.3	Perkiraan Emisi Karbon Monoksida (CO) yang Berasal dari Kendaraan Bermotor di Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2002 dan 2004 .....	IV - 3
Tabel 4.4	Perkiraan Emisi Sulfur Oksida (SOx) yang Berasal dari Kendaraan Bermotor di Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2002 dan 2004 ..	IV - 3

Tabel 4.5	Perkiraan Emisi Debu yang Berasal dari Kendaraan Bermotor di Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2002 dan 2004 .....	IV - 4
Tabel 4.6	Kualitas Udara Ambien di Kota Mataram .....	IV - 5
Tabel 4.7	Jumlah Kendaraan Bermotor di Provinsi NTB Tahun 2007 .....	IV - 5
Tabel 4.8	Jumlah SPBU di Provinsi NTB 2007 .....	IV - 7
Tabel 5.1	Luas Hutan Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi NTB .....	V - 5
Tabel 5.2	Produksi Hutan di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	V - 6
Tabel 6.1	Luas Lahan Yang Tertutup Hutan di Provinsi NTB serta Kawasan Lain di Nusa Tenggara dan Maluku Menurut RePP ProT .....	VI - 2
Tabel 6.2	Distribusi Savana dan Padang Rumput di Provinsi NTB dan Pulau-Pulau yang Berdekatan di Nusa Tenggara .....	VI - 5
Tabel 7.1	Luas Wilayah Daratan dan Perairan di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	VII - 1
Tabel 7.2	Panjang Garis Pantai dan teluk di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	VII - 2
Tabel 7.3	Wilayah Pengembangan Perikanan di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	VII - 3
Tabel 7.4	Luas Hutan Mangrove di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	VII - 4
Tabel 7.5	Kondisi Terumbu Karang di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	VII - 16
Tabel 7.6	Lokasi, Kedalaman, dan Luas Perairan Karang di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	VII - 17
Tabel 7.7	Produksi Perikanan Laut di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	VII - 18
Tabel 7.8	Produksi Budidaya Tambak di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	VII - 18
Tabel 7.9	Produksi Budidaya Laut di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	VII - 19
Tabel 7.10	Jumlah Rumah Tangga Perikanan Tangkap di Provinsi NTB Tahun 2002-2005 .....	VII - 20
Tabel 7.11	Hasil Analisis Kualitas Air Selat Alas pada Bulan September Tahun 2007 .....	VII - 20
Tabel 7.12	Kualitas Perairan Laut di SekitarTeluk Ekas Lombok Timur Tahun 2004 .....	VII - 20
Tabel 7.13	Daerah-daerah Konservasi Baru di Provinsi NTB Tahun 2007 .....	VII - 24

## DAFTAR GAMBAR

		halaman
Gambar 2.1	Peta Provinsi Nusa Tenggara Barat (tanpa skala) .....	IV - 3
Gambar 5.1	Agihan Sebaran Penggunaan Lahan di Provinsi NTB saat ini (RePP-ProT 1987 dan Citra Landsat 2002 dan 2003) .....	V - 1
Gambar 5.2	Luas Wilayah Pertambangan yang Terdapat di Dalam Kawasan Hutan Provinsi NTB, Tahun 2007 .....	V - 7
Gambar 5.3	Luas Kerusakan Hutan Akibat Perladangan Liar dan Kebakaran di Provinsi NTB .....	V - 9
Gambar 6.1	(1) Garu ( <i>Dysoxylum densiflorum</i> ) : batang, (2) Kurut ( <i>Dysoxylum caulostachyon</i> ) : buah caulifora, (3) Garu ( <i>Dysoxylum densiflorum</i> ): Struktur daun, (4) Klokos udang ( <i>Syzigium javanica</i> ), (5) Klicung ( <i>Dyospyros macrophylla</i> ), (6) Buaq Odak ( <i>Planchonella notida</i> ) .....	VI - 7
Gambar 6.2	(1) Babadotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> ), (2) <i>Centella asiatica</i> , (3) Daun Dewa ( <i>Gynura procumbens</i> ), (4) Sembung ( <i>Blumea balsamifera</i> ), (5) Pecut kuda ( <i>Stachytarpheta jamaicensis</i> ), (6) Kanyeling ( <i>Phyllanthus</i> sp.) .....	VI - 9
Gambar 6.3	(A) Koakiau ( <i>Philemon buceroides</i> ), (B) Rusa timor ( <i>Cervus timorensis</i> ) Rusa timor ( <i>Cervus timorensis</i> ) .....	VI - 10
Gambar 6.4	(1) Kangkung ( <i>Ipomoea aquatica</i> ), (2) Genjer ( <i>Limnocharis flava</i> ) .....	VI - 11
Gambar 7.1	Zona Pengembangan Kawasan Pesisir dan Laut di Provinsi NTB Tahun 2006 .....	VII - 2
Gambar 7.2	Kawasan Ekosistem Mangrove di Pulau Lombok dan Pulau Tahun 2006 .....	VII - 4
Gambar 7.3	Kenampakan Hutan Mangrove di Labuhan Poh Tahun 2006 .....	VII - 5
Gambar 7.4	Mangrove di Kawasan Teluk Sapi (Buwun Mas/Sekotong) Tahun 2006 .....	VII - 6
Gambar 7.5	Kawasan Tanjung Tampa – Teluk Awang (sisa tegakan hasil pembalakan) Tahun 2006 .....	VII - 7
Gambar 7.6	Mangrove di Kawasan Teluk Ekas dan Teluk Sereweh (lokasi bakau yang masih utuh) Tahun 2006 .....	VII - 8

Gambar 7.7	Mangrove di Kawasan Tanjung Luar yang Berbatang Pendek Menyerupai Semak Belukar Tahun 2006 .....	VII - 9
Gambar 7.8	Kawasan Ekosistem Mangrove di P. Sumbawa Tahun 2006 .....	VII - 9
Gambar 7.9	Mangrove di Kawasan Alas - Moyo Tahun 2006 .....	VII - 10
Gambar 7.10	Mangrove di Kawasan Teluk Saleh Tahun 2006 .....	VII - 11
Gambar 7.11	Mangrove di Kawasan Seteluk Taliwang Tahun 2006 .....	VII - 11
Gambar 7.12	Vegetasi Mangrove di Kawasan Lunyuk Labangka Tahun 2006 .....	VII - 12
Gambar 7.13	Mangrove di Kawasan Teluk Cempi (habitat yang masih baik di muara sungai ) Tahun 2006 .....	VII - 13
Gambar 7.14	Kawasan Teluk Bima (dengan kondisi yang sangat kritis, di areal ini akan dibangun jalan jalur dua) Tahun 2006 .....	VII - 13
Gambar 7.15	Vegetasi Mangrove di Kawasan Teluk Sape (dengan luasan yang sangat terbatas) Tahun 2006 .....	VII - 14
Gambar 7.16	Persentase Kondisi Terumbu Karang di Wilayah Perairan NTB Tahun 2005 .....	VII - 17
Gambar 7.17	Perkembangan Jumlah Penduduk NTB Tahun 2003-2007 .....	VII - 22

## ABSTRAK

Berbagai kegiatan pembangunan infrastruktur, ekonomi, sosial, dan kemasyarakatan yang marak akhir-akhir ini di Provinsi NTB menyebabkan terjadinya kecenderungan degradasi lingkungan hidup yang dapat mengakibatkan menurunnya kualitas lingkungan hidup. Untuk mencegah penurunan kualitas lingkungan hidup dan sumberdaya alam NTB maka langkah awal yang diperlukan adalah penyediaan data, informasi, dan dokumentasi tentang keadaan lingkungan hidup sehingga dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan lingkungan yang aktual. Setiap permasalahan lingkungan dianalisis dengan menggunakan metode P-S-R (*pressure-state-response*).

Isu lingkungan hidup utama di Provinsi NTB pada tahun 2007 adalah perubahan tata lahan, kerusakan hutan, penurunan kuantitas dan kualitas sumberdaya air, peningkatan luas lahan kritis, abrasi pantai dan pemanasan global. Secara umum permasalahan tersebut terjadi akibat aktivitas manusia dan eksploitasi sumberdaya alam yang melebihi daya dukung lingkungan hidup. Permasalahan lingkungan hidup di NTB menyentuh seluruh aspek biofisik wilayah serta aspek ekonomi dan sosial masyarakat NTB dan berdampak pada penurunan produksi pertanian, perkebunan, perikanan, kesehatan, ketersediaan sumberdaya alam, dan menimbulkan konflik sosial.

Penanggulangan permasalahan lingkungan hidup di NTB adalah dengan menerapkan suatu sistem pengelolaan lingkungan hidup yang efektif dan efisien. Konsep pengelolaan lingkungan hidup Provinsi NTB adalah (1) Penyediaan data dan informasi yang akurat, valid, dan berkelanjutan untuk setiap media lingkungan (sumberdaya air, udara, lahan dan hutan, keanekaragaman hayati, serta pesisir dan laut) dan (2) Pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan harus integratif, lintas sektoral dan instansional, serta melibatkan peran aktif peneliti, LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat) dan masyarakat lokal sebagai mitra.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Kegiatan pembangunan sebenarnya merupakan aktivitas manusia di dalam usahanya untuk memanfaatkan sumberdaya alam dan lingkungan. Kegiatan pembangunan yang berjalan selama ini adalah untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan menggunakan ilmu dan teknologi serta didasarkan atas pertimbangan ekonomi semata tanpa mempertimbangkan dan atau memperhitungkan kelestarian lingkungan. Akibat eksploitasi sumberdaya alam yang tidak terkontrol (melebihi daya dukung alam) akan cenderung merusak keseimbangan lingkungan alam. Hal ini memicu terjadinya berbagai bencana alam yang pada akhirnya merugikan manusia. Sebagai contoh adalah penebangan liar (*illegal logging*) akan menyebabkan erosi dan banjir pada musim hujan karena hutan tidak mampu lagi berfungsi sebagai peresap air hujan. Demikian juga terhadap sebagian besar sungai-sungai di Indonesia sudah beralih fungsi menjadi tempat pembuangan sampah dan limbah industri, sehingga sungai menjadi tercemar dan berakibat menurunnya kualitas air dan keragaman biotik di dalamnya. Fenomena ini jelas terlihat di wilayah Nusa Tenggara Barat.

Untuk mengurangi dan mencegah dampak buruk aktivitas pembangunan terhadap lingkungan diperlukan konsep pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Pembangunan berwawasan lingkungan akan menciptakan pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan tidak akan tercapai tanpa memasukkan unsur konservasi dan pelestarian lingkungan hidup ke dalam kerangka pembangunan. Oleh karena itu pemahaman tentang berbagai fenomena lingkungan perlu disikapi sebagai peristiwa yang memiliki nilai penting terhadap berbagai tatanan di tingkat lokal, regional, nasional maupun global.

Esensi dari pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup merupakan upaya sadar dan berencana dalam menggunakan dan mengelola sumberdaya alam secara bijaksana dalam setiap proses pembangunan guna meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup rakyat, baik generasi sekarang maupun generasi yang akan datang.

Konsep tersebut dapat terlaksana bila data dan informasi yang akurat dan valid mengenai kondisi lingkungan tersedia secara berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan Agenda 21 (hasil konferensi PBB tentang lingkungan dan pembangunan di Rio de Janeiro tahun 1992) dan Undang-undang 23 tahun 1997 pasal 10 huruf h yang keduanya menyebutkan tentang pentingnya pemerintah nasional dan daerah menyediakan informasi mengenai lingkungan hidup, antara lain berupa laporan tahunan Status Lingkungan Hidup Daerah.

### **1.1. Tujuan Penulisan Laporan**

Tujuan umum penulisan laporan Status Lingkungan Hidup (SLH) adalah memberikan gambaran secara menyeluruh tentang potensi dan kondisi lingkungan hidup di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang berkaitan dengan sumberdaya manusia, sumberdaya alam, dan sumberdaya buatan. Sedangkan tujuan khususnya adalah sebagai berikut:

Menyediakan data, informasi, dan dokumentasi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkat dengan memperhatikan aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup daerah.

Meningkatkan mutu informasi tentang lingkungan hidup sebagai bagian dari sistem pelaporan publik serta sebagai bentuk dari akuntabilitas publik.

- Menyediakan informasi lingkungan hidup sebagai sarana publik untuk melakukan
- pengawasan dan penilaian pelaksanaan Tata Praja Lingkungan (*Good Environmental Governance*) di daerah.
- Sebagai landasan publik untuk berperan dalam menentukan kebijakan pembangunan berkelanjutan bersama-sama dengan lembaga eksekutif, legislatif, dan yudikatif

### **1.2. Isu-isu Lingkungan Hidup di Provinsi Nusa Tenggara Barat**

#### **1.2.1. Isu Lingkungan Hidup Utama**

Permasalahan-permasalahan lingkungan hidup yang terjadi di Provinsi Nusa Tenggara Barat banyak ragamnya, tidak hanya menyentuh seluruh aspek biofisika wilayah Nusa Tenggara Barat tetapi menyentuh juga aspek sosial dan ekonomi masyarakat Nusa Tenggara Barat. Namun dari seluruh permasalahan yang terjadi hanya beberapa masalah saja yang dijadikan isu utama (berdampak regional maupun global) dan sisanya menjadi isu lingkungan hidup spesifik wilayah (bersifat lokal). Penentuan isu utama berdasarkan beberapa kriteria, yaitu dampaknya terhadap lingkungan hidup, kesehatan dan keselamatan manusia, perekonomian, serta mempunyai skala yang luas sehingga berpotensi menimbulkan masalah besar di masa yang akan datang. Dengan menentukan isu utama ini diharapkan pengelolaan lingkungan akan menjadi terfokus pada masalah-masalah yang krusial. Berdasarkan pertimbangan tersebut, isu-isu lingkungan hidup utama Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah sebagai berikut:

1. Kerusakan ekosistem hutan dan lahan
2. Kerusakan ekosistem pesisir dan laut
3. Pencemaran Udara
4. Persampahan
5. Penyimpangan tata ruang/perubahan tata guna lahan
6. Global warming/perubahan iklim

### **1.2.2. Isu Lingkungan Hidup Lain**

Pembangunan yang dilakukan melalui upaya eksploitasi sumberdaya alam (SDA) yang tidak terkendali, artinya eksploitasi SDA yang tidak memperhatikan daya dukung atau daya tampung lingkungan sering menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan hidup. Akumulasi kegiatan eksploitasi SDA disadari atau tidak telah dan terus menimbulkan degradasi lingkungan hidup dan menjadi bagian dari isu lingkungan hidup di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Isu lingkungan hidup lainnya yang terdapat di provinsi Nusa Tenggara Barat antara lain adalah galian batu apung, penambangan liar (Peti) emas dan tambang mangan liar.

#### **1.2.2.1. Penurunan Kuantitas dan Kualitas Sumberdaya Air**

Permasalahan utama sumberdaya air di Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah berkurangnya jumlah mata air dan penurunan debit air. Jumlah mata air sampai tahun 2008 sangat berkurang jika dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Debit air sungai dan beberapa sumber air (seperti air tanah, dam, dan embung) cenderung berkurang.

Berkurangnya jumlah sumberdaya air juga diikuti oleh berkurangnya kualitas air akibat pencemaran kimia dan biologi. Pasokan air yang berkurang menyebabkan produktivitas pertanian dan perkebunan menurun. Bahkan keterbatasan air pada lahan-lahan pertanian mengakibatkan terjadinya konflik-konflik sosial karena memperebutkan jatah air. Penurunan kuantitas air di Nusa Tenggara Barat disebabkan oleh banyak faktor, baik faktor alam maupun faktor manusia. Usaha budidaya perikanan air tawar menjadi terancam seiring dengan munculnya pencemaran di sungai-sungai. Kesehatan masyarakat menjadi terganggu karena sungai yang tercemar menjadi media penyebaran penyakit.

#### **1.2.2.2. Lahan Kritis**

Lahan kritis di wilayah Nusa Tenggara Barat setiap tahun terus bertambah luasnya. Pada tahun 2001 luas lahan kritis mencapai 26,9% dari luas total daratan (2.01 Ha) 3.18. Angka tersebut menunjukkan wilayah daratan Nusa Tenggara Barat mengalami penggurunan. Lahan kritis tidak hanya terdapat di luar kawasan hutan tetapi juga merambah ke dalam kawasan hutan.

Bertambahnya luas lahan kritis berdampak langsung pada berkurangnya produksi pertanian. Lahan yang berada dalam kondisi kritis menyebabkan produksi pertanian berkurang karena lapisan permukaan tanah yang tipis tidak dapat diusahakan untuk budidaya pertanian. Keadaan ini mempengaruhi perekonomian masyarakat. Perubahan lahan produktif menjadi lahan kritis mengakibatkan angka pengangguran meningkat karena usaha budidaya pertanian menjadi lesu. Keadaan ini dapat memicu masalah-masalah sosial lainnya.

Penanganan lahan kritis di wilayah Nusa Tenggara Barat lebih difokuskan pada program reboisasi dan penghijauan. Rehabilitasi lahan kritis yang berada dalam kawasan hutan menjadi kegiatan utama dalam program ini karena dampak lahan kritis di kawasan hutan jauh lebih besar dibandingkan dengan lahan kritis di luar kawasan hutan. Langkah berikutnya adalah melakukan pembinaan dan penyuluhan pada masyarakat mengenai pengelolaan lahan yang tepat guna.

#### **1.2.2.3. Kerusakan Hutan (*Illegal Logging* dan Perladangan Liar)**

Hutan merupakan salah satu ekosistem yang penting di muka bumi. Keberadaannya dalam satu wilayah memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Namun perkembangan kegiatan pembangunan akhir-akhir ini menyebabkan pemanfaatan hutan oleh manusia melebihi batas. Akibatnya hutan tidak hanya memberikan manfaat tetapi juga memberikan bencana bagi manusia.

Kerusakan hutan terutama yang diakibatkan oleh aktivitas manusia merupakan masalah serius. Kerusakan hutan tropis di Indonesia telah menjadi perhatian dunia karena dampak yang ditimbulkan bersifat global. Di Indonesia laju kerusakan hutan yang disebabkan oleh manusia selalu bertambah setiap tahunnya. Hutan yang ada di Provinsi Nusa Tenggara Barat juga mengalami nasib yang sama. Walaupun kerusakan hutan di Nusa Tenggara Barat tidak separah seperti yang terjadi di Sumatera dan Kalimantan tetapi dampak yang muncul akibat kerusakan hutan tersebut menimbulkan bencana alam yang sebelumnya belum pernah terjadi di Nusa Tenggara Barat. Kerusakan hutan di Provinsi Nusa Tenggara Barat tidak hanya menimbulkan bencana alam tetapi juga menimbulkan permasalahan-permasalahan lain yang menyangkut sosial dan ekonomi masyarakat Nusa Tenggara Barat secara keseluruhan serta merubah tatanan lingkungan biofisik wilayah Nusa Tenggara Barat.

#### **1.2.2.4. Perubahan Tata Guna Lahan**

Permasalahan tata lahan harus menjadi perhatian serius pemerintah agar dampak-dampak buruk yang terjadi dapat dicegah. Untuk mencegah dampak buruk dari perubahan fungsi lahan maka penataan lahan dan ruang di Provinsi Nusa Tenggara Barat harus kembali pada aspek ekologi sehingga terjadi keseimbangan antara pemanfaatan lahan dengan daya dukung lingkungan. Hal tersebut harus diwujudkan dalam peraturan daerah yang mengatur agar lahan-lahan strategis pertanian dan kawasan sumberdaya air tidak dijadikan kawasan permukiman dan kawasan budidaya.

#### **1.2.2.5. Abrasi Pantai**

Abrasi pantai yang terjadi di wilayah Nusa Tenggara Barat terus meningkat setiap tahun. Garis pantai semakin mendekati daratan sehingga terjadi kecenderungan penurunan luas daratan. Abrasi pantai terjadi hampir di sepanjang pesisir bagian Barat, Utara, dan Timur P. Lombok. Kondisi serupa juga terjadi di sepanjang pesisir P. Sumbawa. Penyebab abrasi pantai adalah penebangan pohon-pohon mangrove untuk diambil kayunya dan konversi untuk tambak garam dan lahan budidaya laut (misalnya bandeng, udang, dan lain-lain). Abrasi pantai pada beberapa lokasi di bagian Barat P. Lombok sudah mendekati permukiman penduduk, kawasan wisata pesisir, dan fasilitas umum (jalan raya). Kondisi tersebut akan menyebabkan relokasi yang membutuhkan biaya yang besar.

#### **1.3. Kebijakan Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat berkewajiban menjaga kelestarian lingkungan hidup dan sumberdaya alam. Setiap pembangunan ekonomi, sosial, dan kemasyarakatan harus diselaraskan dengan konsep daya dukung lingkungan yang berkelanjutan. Konsep tersebut dapat terlaksana dengan membuat kebijakan-kebijakan tentang pengelolaan lingkungan hidup di daerah.

Adapun kebijakan pengelolaan lingkungan hidup yang telah dilakukan oleh Pemerintah Daerah Nusa Tenggara Barat sebagai respon atas permasalahan lingkungan yang terjadi adalah:

- (1) Mengelola sumber daya alam (SDA) untuk dimanfaatkan secara efisien, adil, dan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dengan didukung oleh kelembagaan lingkungan hidup yang memadai dan penegakkan hukum yang tegas;
- (2) Mencegah terjadinya kerusakan dan pencemaran sehingga kelestarian SDA dan lingkungan hidup daerah dapat dipertahankan;
- (3) Memulihkan kondisi SDA dan lingkungan hidup yang rusak dan tercemar sehingga dapat berfungsi kembali sesuai dengan peruntukannya;
- (4) Mempertahankan SDA dan lingkungan hidup yang masih dalam kondisi baik dengan memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan untuk dimanfaatkan secara berkelanjutan serta meningkatkan mutu dan potensinya;
- (5) Meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan pemanfaatan potensi sumber daya alam dengan melakukan konservasi dan rehabilitasi serta penghematan penggunaan melalui penerapan teknologi ramah lingkungan;
- (6) Menerapkan indikator-indikator yang memungkinkan pelestarian kemampuan keterbaruan dalam pengelolaan sumber daya alam yang dapat diperbaharui untuk mencegah kerusakan yang tidak dapat berbalik (*irreversible*).

Implementasi kebijakan pemerintah daerah dalam pengelolaan lingkungan hidup adalah mengalokasikan sejumlah dana pada pembangunan bidang lingkungan hidup. Pada tahun 2008 Pemda Provinsi Nusa Tenggara Barat telah mengalokasikan dana APBD sebesar Rp. 6.144.521.750 atau  $\pm$  0,75 % dari total APBD Provinsi Nusa Tenggara Barat.

#### **1.4. Agenda Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Agenda pengelolaan lingkungan hidup provinsi Nusa Tenggara Barat (2009-2013) merupakan penjabaran lebih lanjut dari visi dan misi provinsi Nusa Tenggara Barat khususnya visi dan misi Badan Lingkungan Hidup dan Penelitian. Penentuan agenda prioritas pengelolaan lingkungan hidup di Provinsi Nusa Tenggara Barat harus disinkronkan dengan agenda pengelolaan lingkungan hidup global, regional maupun nasional sebagai agenda prioritas. Beberapa agenda prioritas pengelolaan lingkungan hidup Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah :

- a. Pengelolaan lingkungan hidup bidang Sumberdaya Air
- b. Pengelolaan lingkungan hidup bidang Sumberdaya udara
- c. Pengelolaan lingkungan hidup bidang Sumberdaya Lahan dan Hutan
- d. Pengelolaan lingkungan hidup bidang Sumberdaya Kehati
- e. Pengelolaan lingkungan hidup bidang Sumberdaya Pesisir dan Laut
- f. Pengelolaan lingkungan hidup bidang Lingkungan Pemukiman

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM**

#### **2.1. Visi dan Misi Provinsi Nusa Tenggara Barat**

##### **Visi**

Visi Provinsi NTB 2009 - 2013, tidak terlepas dari Visi Provinsi NTB yang telah ditetapkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) NTB 2005-2025 seperti yang tertuang dalam Peraturan Daerah NTB Nomor 3 Tahun 2008, yaitu "Terwujudnya Masyarakat Nusa Tenggara Barat Yang Beriman, Maju, Dan Sejahtera." Dilain pihak, RPJPD NTB 2005 - 2025 tersebut juga menjadi bagian tak terpisahkan dari Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) yang telah ditetapkan dalam UU Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional.

Visi Provinsi NTB 2009 - 2013 juga tidak terlepas dari keinginan kuat Pemerintah Provinsi NTB untuk melaksanakan berbagai program dalam rangka pencapaian "*Millenium Development Goals* (MDG's)" yang merupakan kesepakatan para pemimpin dunia hingga tahun 2015 untuk berupaya:

1. Menghapuskan kemiskinan dan kelaparan;
2. Menyediakan pelayanan pendidikan dasar untuk semua;
3. Mendorong kesetaraan gender dan pemberdayaan perempuan;
4. Menurunkan angka kematian anak;
5. Meningkatkan kesehatan ibu;
6. Memerangi HIV/AIDS, malaria dan penyakit menular lainnya;
7. Memastikan keberlanjutan lingkungan hidup; serta
8. Membangun kemitraan global dalam pembangunan.

Dengan mempertimbangkan kesepakatan di atas dan mencermati berbagai prestasi pembangunan daerah yang telah diraih maupun berbagai persoalan yang belum dapat diatasi dalam masa pemerintahan sebelumnya, serta mempertimbangkan berbagai aspirasi dan kehendak para pemangku kepentingan, maka ditetapkan visi pembangunan Nusa Tenggara Barat (NTB) periode 2009 - 2013 sebagai berikut :

"Terwujudnya Masyarakat Nusa Tenggara Barat Yang Beriman Dan Berdayasaing (NTB BerSaing)"

Tiga kata kunci dalam visi pembangunan Provinsi NTB 2009 – 2013 adalah :

- kata “masyarakat NTB” : mengandung pengertian seluruh warga masyarakat yang ada di wilayah NTB.
- kata “beriman” : berarti masyarakat yang agamis, atau religius, yang melaksanakan ajaran agama dengan baik, berahlak mulia dan saling menghargai satu sama lain
- kata “berdayasaing” : mengandung makna kemampuan untuk berprestasi dalam bidang kerja masing-masing, memiliki kualifikasi atau kualitas tertentu, sehingga masyarakat NTB berada pada posisi yang sejajar atau bahkan lebih tinggi dengan daerah lain di Indonesia.

Visi tersebut dilatarbelakangi oleh kondisi obyektif daerah NTB dewasa ini yang berada pada deretan bawah IPM provinsi-provinsi lain di Indonesia (berdasarkan data BPS 2006, IPM NTB berada pada urutan ke 32 dari 33 provinsi). Rendahnya posisi IPM NTB tersebut karena rendahnya tingkat pendidikan, kesehatan, dan daya beli masyarakat. Oleh karena itu jika ingin mensejajarkan diri dengan daerah lain, maka harus dapat dilakukan suatu program percepatan pembangunan di segala bidang, terutama dalam bidang pendidikan, kesehatan, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat, serta pembangunan infrastruktur.

#### **Misi**

1. Mengembangkan masyarakat madani yang berakhlak mulia, berbudaya, menghormati pluralitas, dan kesetaraan gender.
2. Meningkatkan pelayanan pendidikan kesehatan yang berkeadilan, terjangkau, dan berkualitas.
3. Menumbuhkan ekonomi berbasis sumberdaya lokal mengembangkan investasi dengan mengedepankan prinsip pembangunan berkelanjutan.
4. Melakukan percepatan pembangunan infrastruktur strategis dan penerapan ilmu dan teknologi.
5. Menegakkan supremasi hukum, pemerintahan yang bebas KKN (kolusi, korupsi dan nepotisme) dan memantapkan ekonomi daerah.

## 2.2. Kondisi Geografis

Provinsi Nusa Tenggara Barat terletak antara 115° 46' - 119° 10' Bujur Timur dan antara 8° 5' - 9° 5' Lintang Selatan. Batas-batas wilayah Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah sebagai berikut:

Utara : Laut Jawa dan Laut Flores.

Selatan : Samudera Hindia.

Timur : Selat Sape/Provinsi NTT.

Barat : Selat Lombok/Provinsi Bali.



Sumber: [http://www.gemari.or.id/artikel/file/EAST\\_INDONESIA\\_2.JPG](http://www.gemari.or.id/artikel/file/EAST_INDONESIA_2.JPG), 2007

**Gambar 2.1.** Peta Provinsi Nusa Tenggara Barat (tanpa skala).

Provinsi Nusa Tenggara Barat terdiri atas dua pulau besar, yaitu Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa serta 280 pulau-pulau kecil. Luas wilayah Nusa Tenggara Barat adalah 49.312,19 km<sup>2</sup> yang terdiri dari daratan 20.153,15 km<sup>2</sup> dan lautan 29.159,04 km<sup>2</sup>. Luas daratan P. Lombok adalah 4.738,7 km<sup>2</sup> (23,5 %) dan P. Sumbawa 15.414,45 km<sup>2</sup> (76,5 %). Topografi wilayah Nusa Tenggara Barat didominasi daerah perbukitan dan pegunungan dengan kemiringan antara 26 - 46 %. Nama-nama gunung dan ketinggian terdapat pada **Tabel 2.1**.

**Tabel 2.1.** Nama-nama Gunung di Provinsi Nusa Tenggara Barat

Pulau	Nama Gunung	Tinggi (m dpl)
Pulau Lombok	Rinjani	3.726
	Mareje	716
	Timanuk	2.362
	Nangi	2.330
	Parigi	1.532
	Pelawangan	2.638
	Baru	2.376
Pulau Sumbawa	Batu Lanteh	1.730
	Tukan	1.400
	Jaran Pusang	1.283
	Soromandi/Donggo	1.467
	Tambora	2.851
	Sangiang	1.449
	Dodu	1.447
	Pajo	728
	Sambi	697

Sumber: Nusa Tenggara Barat Dalam Angka 2008

Secara administratif Nusa Tenggara Barat yang beribukota di Mataram terdiri atas 7 (tujuh) Kabupaten dan 2 (dua) Kota, masing-masing 4 (empat) Kabupaten/Kota berada di Pulau Lombok dan 5 (lima) Kabupaten/Kota berada di Pulau Sumbawa. Luas wilayah masing-masing Kabupaten/Kota terdapat pada **Tabel 2.2.**

**Tabel 2.2.** Perincian Luas Kabupaten/Kota di Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2008

Kabupaten / Kota	Luas (km <sup>2</sup> )	Persentase
Lombok Barat	1.863,40	9,25
Lombok Tengah	1.208,40	6,00
Lombok Timur	1.605,55	7,97
Sumbawa	6.643,98	32,97
Sumbawa Barat	1.849,02	9,17
D o m p u	2.324,60	11,53
B i m a	4.389,40	21,78
Kota Mataram	61,30	0,30
Kota Bima	207,50	1,03
<b>Jumlah / Total</b>	<b>20.153,15</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Nusa Tenggara Barat Dalam Angka 2008

### 2.3. Demografis

Ditinjau dari aspek sosial budaya, penduduk Nusa Tenggara Barat masih tergolong tradisional yang bersumber pada kebudayaan suku asli masyarakat, yaitu Suku Sasak di Pulau Lombok, Suku Mbojo di Kabupaten Bima dan Kabupaten Dompu serta Suku Samawa di Kabupaten Sumbawa dan Sumbawa Barat. Dua kebudayaan besar yang pernah mempengaruhi perkembangan sejarah di Indonesia yaitu kebudayaan Hindu dan kebudayaan Islam masih berkembang dan berakar pada masyarakat di Nusa Tenggara Barat.

Budaya di Nusa Tenggara Barat merupakan modal dasar yang sangat penting sebagai salah satu sumberdaya utama pembangunan daerah. Selain itu, budaya daerah yang sangat beragam ini mencerminkan kekayaan budaya nasional dalam bentuk kearifan nasional, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta keahlian yang bersifat spesifik dan unik.

#### **2.4. Geologi**

Keadaan geologi wilayah Nusa Tenggara Barat didominasi oleh batuan gunung api serta aluvium (resend). Batuan tertua berumur tersier sedangkan yang termuda berumur kuartar. Batuan tersier di Pulau Lombok terdiri dari perselingan batu pasir kuarsa, batu lempung, breksi, lava, tufa dengan lensa-lensa batu gamping, batu gamping, dan dasit. Batuan tersier di Pulau Sumbawa terdiri dari lava, breksi, tufa, andesit, batu pasir tufaan, batu lempung, dasit, tonalit, tufa dasitan, batu gamping berlapis, batu gamping tufaan, dan lempung tufaan. Batuan kuartar di Pulau Lombok terdiri dari perselingan breksi gampingan dan lava, breksi, lava, tufa, batu apung, dan breksi lahar. Batuan kuartar di Pulau Sumbawa terdiri dari terumbu koral terangkat, epiklastik (konglomerat), hasil gunung api tanah merah, gunung api tua, gunung api Sangiang, gunungapi Tambora, gunung api muda dan batu gamping koral. Aluvium dan endapan pantai cukup luas terdapat di Pulau Sumbawa dan Lombok.

Proses geologi yang terus berlanjut di berbagai lokasi telah menghasilkan berbagai jenis bahan galian, diantaranya emas, perak, tembaga, timah hitam, pasir besi, mangan, belerang, kaolin, gipsum, tanah liat, batu apung, tras, batu kapur, marmer, kalsit, batu, dan pasir. Keberadaan sumber daya mineral golongan A (strategis) berupa minyak dan gas bumi diperkirakan terdapat di lepas pantai Utara Pulau Lombok.

#### **2.5. Tata Ruang**

Perencanaan Tata Ruang Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan acuan untuk kegiatan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan, menciptakan tatanan wilayah yang aman, tertib, dan teratur sebagai alat kontrol terhadap kegiatan manusia serta menjaga kelestarian lingkungan hidup. Seiring dengan pembangunan sistem pemerintahan dari sentralistik menuju desentralistik, maka kebijakan masyarakat dan pemerintah menjadikan penataan ruang di provinsi Nusa Tenggara Barat mengalami banyak perubahan, dengan lebih menekankan pada pengembangan berbasis sumberdaya lokal

- **Rencana Pengembangan Wilayah Prioritas**

Terdiri dari wilayah bermasalah (rawan bencana, hutan lindung), wilayah potensial (sepanjang jalur transportasi utama, wilayah tujuan wisata), wilayah yang memiliki sumberdaya alam besar (emas di Sekotong, pasir besi di Selong, emas-tembaga-perak di Jereweh, pasir besi di Alas, pasir besi dan belerang di Dompu, emas-perak-pasir besi di Bima), kawasan di sekitar pelabuhan udara dan pelabuhan laut.

- Rencana pemantapan Kawasan Lindung  
Terdiri dari kawasan yang memberikan perlindungan terhadap wilayah dibawahnya (kawasan hutan lindung, resapan air, sempadan pantai, sempadan pantai), kawasan sekitar waduk/danau, kawasan sekitar mata air, kawasan suaka alam (kawasan cagar alam, kawasan suaka margasatwa, hutan bakau, kawasan suaka alam laut), dan kawasan rawan bencana.
- Rencana Pengembangan Kawasan Budidaya  
Terdiri dari kawasan hutan produksi (hutan produksi terbatas, hutan produksi tetap), kawasan pertanian pangan (sawah, tegalan/kebun), kawasan perikanan (ikan laut, ikan darat, tambak), kawasan perkebunan, kawasan peternakan dan kawasan pariwisata.

#### Strategi Pengembangan Wilayah

- Strategi Pengembangan Sektor Strategis

Sektor Pertanian : khususnya sub sektor pertanian tanaman pangan, perkebunan, kehutanan, perikanan dan peternakan.

Sektor Pariwisata : khususnya wisata alam laut, gunung, dan budaya.

Sektor Industri : khususnya industri dengan bahan baku sektor pertanian penunjang pariwisata. Strategi pengembangan dilakukan dengan menetapkan prioritas pengembangan yang mampu mendorong pertumbuhan wilayah dalam jangka panjang dengan pengadaan sarana prasarana penunjang, pengembangan partisipasi masyarakat, menciptakan iklim kondusif untuk mendorong peluang investasi dan promosi. Sektor pertambangan, bahan galian B khususnya emas, dan bahan galian C.

#### Strategi Pengembangan Fisik Wilayah

- Strategi penetapan kawasan lindung
  - a. Melindungi kelestarian lingkungan hidup,
  - b. Melakukan pos pantau,
  - c. Pengelolaan dilakukan secara terpadu dan terkoordinasi, dan
  - d. Pembinaan masyarakat.

#### Strategi pengembangan kawasan budidaya

- a. Mempertimbangkan daya dukung dan pelestarian lingkungan hidup,
- b. peningkatan pelayanan sosial ekonomi,
- c. pertanian berbasis sumber daya,

- d. perluasan jaringan irigasi,
- e. pengembangan pertanian intensif, dan
- f. pengembangan komoditas unggulan.

## 2.6. Kependudukan

Penduduk paling banyak di P. Lombok terdapat di Kabupaten Lombok Timur (1.056.312 jiwa) sedangkan di P. Sumbawa terdapat di Kabupaten Bima (412.504 jiwa). Secara umum jumlah penduduk perempuan lebih besar dibandingkan dengan penduduk laki-laki, dengan rasio laki-laki:perempuan berkisar 0,01 – 1,08. Penduduk Provinsi Nusa Tenggara Barat sebagian besar berada dalam kelompok usia produktif (15 – 59 tahun) dengan persentase 60,19 % sedangkan presentase kelompok usia non produktif (0 – 14 tahun dan >59 tahun) sebesar 39,91 %.

**Tabel 2.3.** Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kelamin di Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2008

Kabupaten/Kota	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Rasio L/P
Lombok Barat	382.007	414.030	796.107	0,922656
Lombok Tengah	376.546	454.740	831.286	0,828047
Lombok Timur	478.050	578.262	1.056.312	0,826701
Sumbawa	204.923	201.965	406.888	1,07675
Dompu	105.186	103.681	208.867	1,014646
Bima	204.769	207.735	412.504	0,985722
Sumbawa Barat	48.642	48.371	97.013	1,005603
Kota Mataram	179.922	176.219	356.141	1,021014
Kota Bima	63.574	63.799	127.373	0,996473
<b>Jumlah</b>	<b>2.043.689</b>	<b>2.248.802</b>	<b>4.292.491</b>	

Sumber: Nusa Tenggara Barat Dalam Angka 2008

**Tabel 2.4.** Persentase Penduduk Menurut Kelompok Umur Dan Jenis Kelamin di Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2008

Kelompok Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
0-4	223.702	217.111	440.813
5 - 9	216.394	220.814	437.208
10 - 14	241.990	236.323	478.313
15 - 19	242.327	233.171	475.498
20 - 24	152.029	204.483	356.512
25 - 29	152.596	197.251	349.847
30 - 34	142.733	168.312	311.045
35 - 39	136.940	152.780	289.720
40 - 44	117.696	122.038	239.734
45 - 49	103.167	122.621	225.788
50 - 54	86.278	104.691	190.969
55 - 59	74.343	70.367	144.710
60 - 64	54.724	70.303	125.027
65 +	98.770	128.537	227.307
<b>Jumlah</b>	<b>2.043.689</b>	<b>2.248.802</b>	<b>4.292.491</b>

Sumber: Nusa Tenggara Barat Dalam Angka 2008

## 2.7. Kesehatan Masyarakat

Pembangunan kesehatan sangat dipengaruhi oleh aspek demografi/kependudukan, keadaan dan pertumbuhan ekonomi masyarakat termasuk tingkat pendidikannya, serta keadaan dan perkembangan lingkungan baik lingkungan fisik maupun biologik.

Posisi derajat kesehatan masyarakat Provinsi Nusa Tenggara Barat masih berada pada posisi rendah secara nasional. Keluhan kesehatan masyarakat Nusa Tenggara Barat pada tahun 2005 sebanyak 32,47% kemudian meningkat menjadi 37,79% pada tahun 2007. Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (2007) menunjukkan bahwa setiap 100 penduduk Nusa Tenggara Barat ada sekitar 22 orang yang terganggu kesehatan dalam melakukan pekerjaan atau kegiatan sehari-hari. Ini berarti bahwa angka kesakitan di Nusa Tenggara Barat mengalami kenaikan dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yaitu tahun 2005 sekitar 21 orang dari 100 orang.

Angka Kematian Bayi (AKB) dan Angka Kematian Balita tahun 2002 dan 2003 berturut-turut 74 dan 103. Nilai ini jauh lebih besar jika dibandingkan dengan angka nasional, yaitu 35 dan 46. Angka harapan hidup Provinsi Nusa Tenggara Barat pada tahun 2002 paling rendah jika dibandingkan dengan provinsi-provinsi lainnya di Indonesia. Kondisi ini menjadi indikator tingkat kesehatan masyarakat Nusa Tenggara Barat masih buruk. Jumlah kasus penyakit di Provinsi Nusa Tenggara Barat cenderung meningkat dalam 3 tahun terakhir (2005-2007). Penyakit yang paling banyak terjadi adalah infeksi saluran pernapasan atas (ISPA).

**Tabel 2.5.** Gambaran Sepuluh Macam Penyakit Menonjol di Puskesmas di Seluruh Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2007

Jenis Penyakit	2005	2006	2007
Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA)	295.069	440.992	478.388
Penyakit sistem otot dan jaringan pengikat	140.469	214.520	229.492
Diare	74.551	114.262	117.019
Penyakit Kulit Infeksi	104.053	153.503	196.906
Penyakit Kulit Alergi	76.505	103.326	131.019
Penyakit saluran napas bagian atas	92.747	133.225	141.799
Malaria klinis	-	49.710	-
Disentri	43.589	66.471	72.911
Asma	52.708	70.999	81.852
Penyakit Mata	-	75.414	63.663

Sumber: Bappeda Nusa Tenggara Barat 2008

Perubahan kondisi lingkungan yang terjadi saat ini berpengaruh terhadap tingkat kesehatan masyarakat. Suhu bumi yang cenderung meningkat akibat pemanasan global berdampak pada merebaknya beberapa KLB (Kejadian Luar Biasa) penyakit malaria dan demam berdarah. KLB penyakit malaria dan demam berdarah secara periodik setiap tahun selalu terjadi. Hal tersebut terjadi karena vektor kedua jenis penyakit tersebut adalah nyamuk yang menyukai kondisi udara yang hangat. Ketika suhu udara menghangat maka populasi nyamuk menjadi bertambah besar karena mereka bereproduksi dengan baik. Bila populasi

nyamuk pada suatu wilayah sudah banyak maka penyebaran penyakit malaria dan demam berdarah menjadi lebih cepat dan merenggut lebih banyak korban jiwa terutama anak-anak.

Pembangunan kesehatan di Nusa Tenggara Barat sampai saat ini menghadapi berbagai permasalahan kualitas kesehatan penduduk. Permasalahan-permasalahan tersebut adalah

Tingginya proporsi balita mengalami gizi kurang;

- Angka kematian yang tinggi akibat penyakit menular seperti tuberkulosis dan malaria;
- Kesenjangan kualitas kesehatan dan akses terhadap pelayanan kesehatan yang bermutu antar wilayah;
- Jumlah, penyebaran, komposisi, dan mutu tenaga kesehatan yang belum memadai;
- Sumber pembiayaan kesehatan yang terbatas serta alokasi pembiayaan kesehatan yang belum optimal;
- Jumlah fasilitas pelayanan kesehatan masih kurang, baik prasarana kesehatan maupun peralatan kesehatan.

## BAB III AIR

### 3.1. Kuantitas/ Ketersediaan Air

#### 3.1.1. Status

Kondisi volume air yang tersedia belum memadai bagi kebutuhan masyarakat sepanjang tahun terutama untuk air irigasi bagi para petani. Kecenderungan perubahan jumlah air dari hari ke hari akan semakin berkurang karena adanya kerusakan pada daerah tangkapan air. Dampak yang muncul adalah adanya penambahan jumlah lahan kritis dan sumberdaya air yang berkurang.

##### 3.1.1.1. Air Permukaan

###### 3.1.1.1.1. Sungai

Berdasarkan satuan wilayah sungai (SWS) Sumbawa dan satuan wilayah sungai Lombok beserta sub satuan wilayah sungai/daerah aliran sungai (SSWS/DAS), NTB dibagi menjadi 18 sub satuan wilayah sungai/daerah aliran sungai. Pembagian tersebut seperti pada **Tabel 3.1**.

**Tabel 3.1.** Pembagian Satuan Wilayah Sungai (SWS) dan Sub SWS Provinsi NTB Tahun 2005

SWS	Sub-SWS	Luas (km <sup>2</sup> )
Lombok	Jelateng	501,7
	Dodokan	2.027,00
	Putih	1.197,00
	Menanga	1.013,00
Sumbawa	Jereweh	871,30
	Rea	1.049,00
	Rhee	1.335,00
	Moyo Hulu	956,1
	Pulau Moyo	454,1
	Ampang	1.059,00
	Hoddo	1.814,00
	Banggo	802,20
	Parado	1.396,05
	Sari	697,90
	Rimba	1.068,40
	Baka	902,50
	Bako	753,90
	Beh	2.255,00

Sumber: Sumberdaya Alam Spasial Daerah Provinsi NTB, 2005

Dari data yang tersedia sumber mata air di Kabupaten Lombok Barat tahun 2005, menghasilkan volume air 153.327.960 m<sup>3</sup>/detik. Data selengkapnya seperti **Tabel 3.2.**

**Tabel 3.2.** Sumber Mata Air di Kabupaten Lombok Barat Tahun 2005

No.	Lokasi Sumber	Jumlah Debit Air (Lt/dt)	Volume m <sup>3</sup> /dt
1.	Suranadi I	150	4.730.400
2.	Suranadi II	112	3.532.032
3.	Suranadi III	150	4.730.400
4.	Suranadi IV	150	4.730.400
5.	Aik Nyet	300	9.460.800
6.	Sesaot I	600	18.921.600
7.	Sesaot II	350	11.037.600
8.	Sesaot III	350	11.037.600
9.	Ranget I	250	7.884.000
10.	Ranget II	1.200	37.843.200
11.	Narmada I	144	4.541.184
12.	Narmada II	169	5.392.584
13.	Saraswaka I	85	2.680.560
14.	Saraswaka II – IV	200	6.307.200
15.	Sarasuta	500	15.769.000
16.	Montang	150	4.730.400
	<b>Total</b>	<b>4.860</b>	<b>153.327.960</b>

Sumber: Sumberdaya Alam Spasial NTB, Tahun 2005

Secara umum NTB Memiliki 150 sungai yang mencakup sungai-sungai di Pulau Sumbawa dan Pulau Lombok. Secara rinci jumlah sungai-sungai tersebut seperti **Tabel 3.3.**

**Tabel 3.3.** Jumlah Sungai Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi NTB Tahun 2003

No.	Kabupaten/Kota	Jumlah Sungai
1	Mataram	-
2	Lombok Barat	18
3	Lombok Tengah	5
4	Lombok Timur	10
5	Sumbawa	81
6	Dompu	25
7	Bima	9
8	Kota Bima	2
	<b>Jumlah</b>	<b>150</b>

Sumber: Dinas Kimpraswil Provinsi NTB 2003

Secara rinci sungai dan debit sesuai musim disajikan seperti **Tabel 3.4.**

**Tabel 3.4.** Debit Sungai Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi NTB Tahun 2008

No	Nama Sungai	Debit (m <sup>3</sup> / detik)	
		Kemarau	Hujan
1	Jangkok – Aik Nyet	0.79	17.93
2	Babak – Prampuan	1.34	53.24
3	Dodokan – Karang Anyar	3.5	186.25
4	Sokong – Tanjung	0.4	42.41
5	Segare – Dasan Tengah	2.70	43.77
6	Sidutan – Santong	1.40	10.89
7	Muntur – Sopak	0.90	13.4
8	Puth – Loloan	0.50	7.26
9	Belendung – Surodadi	0.60	109.94
10	Moyot – Semaye	0.10	3.66
11	Belimbing – Tempasan	1.10	2.3
12	Keru – Presak	1.70	16.72
13	Renggung – Ponggong	0.40	49.01
14	Meninting – Blencong	1.00	167.92

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Provinsi NTB Tahun 2008

#### 3.1.1.1.2. Danau/Situ/ Embung

Sumberdaya air di Provinsi NTB juga berasal dari danau dan embung. Keberadaan Danau Segara Anak yang terdapat di G. Rinjani merupakan sumber air utama di P. Lombok. Danau Segara Anak adalah induk dari sungai-sungai yang ada di P. Lombok. Sedangkan danau yang terdapat di G. Tambora Pulau Sumbawa merupakan salah satu sumber air utama untuk wilayah Kabupaten Dompu bagian Utara.

Terdapat beberapa bendungan sebagai sumberdaya air buatan di Provinsi NTB. Di P. Lombok terdapat 2 bendungan besar, yaitu Bendungan Batu Jai yang terletak di Lombok Tengah dan Bendungan Pengge. Di P. Sumbawa terdapat 8 buah bendungan. Sumur air tanah di P. Lombok banyak terdapat di kawasan Lombok Utara dan Lombok Timur. Data tentang jumlah Dam/ Bendungan / Embung di NTB dapat dilihat seperti **Table 3.5**.

**Tabel 3.5.** Fasilitas Pengairan di Provinsi NTB Tahun 2006

Jenis fasilitas Pengairan	Jumlah (unit)	
	P. Lombok	P. Sumbawa
Dam besar	2	6
Bendungan	114	88
Embung	2.154	33
Air tanah	198	152
Mata air	113	532

Sumber: SLHD Provinsi NTB 2006

Potensi air SWS Lombok adalah 12.817,74 mcm (mcm seribu meter kubik) sedangkan potensi air SWS Sumbawa 32.278,040 mcm. Potensi sumberdaya air yang dimiliki NTB secara keseluruhan adalah 45.095,780 mcm. Data tentang potensi sumberdaya air di sajikan pada **Tabel 3.6**.

**Tabel 3.6.** Potensi Sumberdaya Air di Provinsi NTB Tahun 2006

Sumber air	SWS Lombok (mcm)	SWS Sumbawa (mcm)	Total (mcm)	Persentase (%)
Debit mata air	514,030	235,420	749,450	1,662
Aliran sungai	3.128,810	9.499,670	12.628,480	28,004
Embung	11,400	26,950	38,350	0,085
Air tanah dangkal	1.786,500	8.070,000	9.856,500	21,857
Air tanah dalam	7.125,000	14.446,000	21.571,000	47,834
Lain-lain (danau, waduk)	252,000	0,000	252,000	0,559
<b>Jumlah</b>	<b>12.817,740</b>	<b>32.278,040</b>	<b>45.095,780</b>	<b>100,000</b>

Sumber: Laporan SLHD Provinsi NTB 2006

Data tentang bendungan dan luasnya tertera pada Laporan Basis Data SLHD Provinsi NTB 2008.

### 3.1.1.2. Air Tanah

Cekungan air tanah di NTB di sajikan pada **Tabel 3.7**

**Tabel 3.7.** Inventarisasi Cekungan Air Tanah di Provinsi NTB 2003

Cekungan Air Tanah Luas (CAT)	Air Tanah Bebas (km <sup>2</sup> )	Air tanah tertekan (juta m <sup>3</sup> /tahun)
Mataram - Selong	2.366	662
Tanjung -Sambelia	1.124	224
Sumbawa Besar	1.404	183
Empang	345	35
Pekat	977	220
Sanggar - Kilo	1.419	320
Dompu	375	63
Bima	1.102	165
Tawali - Sape	363	36

Sumber: Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi NTB 2004

### 3.1.2. Tekanan

Perubahan kualitas air banyak dipengaruhi oleh aktifitas manusia seperti pembuangan limbah padat dan cair ke kali, membuang hajat/tinja ke kali, serta kebiasaan manusia menjadikan kali sebagai tempat MCK.

Sumberdaya air Provinsi NTB dimanfaatkan untuk bidang pertanian, kebutuhan domestik, industri, dan lain-lain. Kebutuhan air paling banyak untuk sektor pertanian, kemudian sektor industri, dan paling sedikit untuk kebutuhan domestik. Perincian pemanfaatan sumberdaya air di Provinsi NTB dapat dilihat pada **Tabel 3.8**.

**Tabel 3.8.** Pemanfaatan Sumberdaya Air di Provinsi NTB 2006

Sumber air	Kebutuhan (mcm)	Jumlah		
		Pertanian	Domestik	Lain-lain (Industri)
SWS Lombok	2.893,73	139,44	802,40	3.835,57
SWS Sumbawa	2.340,66	58,48	617,65	3.016,79
Total pemanfaatan	5.234,39	197,92	1.420,05	6.852,36
Persentase (%)	76,39	2,89	20,72	

Sumber: Laporan SLHD Provinsi NTB 2006

Pemanfaatan air yang tertinggi di NTB adalah di sektor pertanian yaitu untuk air irigasi. Kebutuhan air yang lain yaitu untuk domestik (rumah tangga) terutama untuk air minum, MCK (mandi cuci kakus), dan mencuci. Kebutuhan air domestik dilayani oleh PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum). Konsumen PDAM antara lain perumahan, hotel, badan sosial, rumah sakit, tempat ibadah, perusahaan, toko, instansi pemerintah, dan lain-lain. Volume air yang disalurkan untuk konsumen tersebut sebesar 133.303.000 m<sup>3</sup>, dengan perincian untuk P. Lombok sebesar 126.068 m<sup>3</sup> dan untuk P. Sumbawa sebesar 7.235 m<sup>3</sup>.

#### 3.1.2.1. Penurunan kuantitas air di NTB

Pengurangan jumlah atau kuantitas air terjadi sepanjang waktu di NTB. Adanya kecenderungan berkurangnya jumlah mata air dan penurunan debit air menjadi permasalahan pokok yang dihadapi masyarakat NTB berkaitan dengan sumberdaya air. Data tahun 2006/2007 menunjukkan jumlah mata air di wilayah NTB adalah 180. Jumlah mata air di NTB menurun drastis bila dibandingkan dengan tahun 1980. Pada tahun tersebut jumlah mata air di NTB sebanyak 702. Jumlah mata air di sekitar G. Rinjani saat ini menyusut sebanyak 50 %. Jadi, dalam kurun waktu 27 tahun jumlah mata air di NTB berkurang 75 %.

Selain penurunan jumlah mata air, terjadi juga penurunan debit air pada beberapa DAS (Daerah Aliran Sungai) dan beberapa mata air di NTB. Beberapa DAS di P. Lombok dan P. Sumbawa mengalami kerusakan cukup berat, yaitu DAS Dodokan, Menanga, Parado, Baka, dan Moyo Hulu. Di P. Lombok terdapat 3 DAS yang berada dalam kondisi kritis, yaitu Sungai Aiknyet, Sungai Sesaot, dan Sungai Babak yang semuanya berhulu di kawasan hutan Gunung Rinjani. Kerusakan daerah aliran sungai (DAS) mengakibatkan penurunan debit sungai rata-rata sebesar 30 % dan terjadi kekurangan air hingga 1.252,03 juta meter kubik. Rata-rata penurunan debit pada 7 buah mata air yang termasuk dalam SSWS Dodokan adalah 61,2 % sedangkan rata-rata penurunan debit air pada 5 buah mata air yang termasuk SSWS Menanga adalah 65,6 %.

**Tabel 3.9.** Penurunan Debit Mata Air Pada Dua SSWS di Lombok Tahun 2004

Nama SSWS	Luas (km <sup>2</sup> )	Nama mata air	Pemanfaatan	Debit (liter/detik)		Penurunan (%)
				2000	2003	
Dodokan	2.027	Aiknyet	Irigasi	170	79,9	53
		Aikbukak	Irigasi	11	9,6	12,7
		Skidek	Irigasi	52	10	80,8
		Montong kemo	Irigasi	150	40	73,3
		Benang Stokel	Irigasi	74	42,9	42
		Bual	Irigasi	315	39,4	87,5
		Nyeredet	Air bersih	45	9,5	79,9
Menanga	1.013	Kembang Sri	Irigasi	164	39,8	75,7
		perempungan	Irigasi	60	14,2	76,3
		Gading I	Irigasi	37	4,1	88,9
		Aik Dewa I	Irigasi	50	15,9	68,2
		Nyur Sundung	Irigasi	100	81	19

Sumber: Pusat Kajian Sumber Daya Air (PKSDA) 2004

Debit Sungai Aik Nyet Sesaot pada tahun 1998 tercatat 27, 30 m<sup>3</sup>/detik, kemudian menurun menjadi 10, 37 m<sup>3</sup>/detik pada tahun 2002. Pada periode yang sama, debit air sungai Babak yang semula 8,43 m<sup>3</sup>/detik menurun menjadi 5,68 m<sup>3</sup>/detik.

Sumber mata air Ranget yang terdapat di Kabupaten Lombok Barat juga mengalami penurunan debit air. Sumber mata air ini merupakan sumberdaya air utama bagi Kota Mataram. Namun sumber mata air tersebut hanya mampu memasok air baku untuk Kota Mataram sebesar 250 L/detik. Padahal kebutuhan air baku Kota Mataram sekitar 750 L/detik.

Bila melihat kecenderungan penurunan jumlah mata air dan debit air maka diperkirakan dalam waktu kurang dari 20 tahun NTB akan mengalami krisis sumberdaya air.

### 3.1.2.2. Penyebab Penurunan Kuantitas Sumberdaya Air

#### 1). Kerusakan hutan

Penurunan sumberdaya air di NTB berkaitan dengan tingkat kerusakan hutan. Penebangan liar (illegal logging) memberikan kontribusi yang besar terhadap pengurangan debit air di NTB. Daerah tangkapan air (*catchment area*) banyak terdapat di wilayah-wilayah hutan di NTB. Struktur vegetasi yang terdapat di hutan mempunyai kemampuan menyerap air hujan sehingga kerusakan vegetasi hutan menyebabkan air hujan mengalir begitu saja tanpa terserap oleh akar tumbuhan. Hal ini mengakibatkan simpanan air tanah menjadi rendah. Selain itu, laju aliran air permukaan menjadi tinggi karena penghalangnya yang berupa vegetasi/tumbuhan tidak ada. Akibatnya pada musim kemarau sumber-sumber air banyak yang menjadi kering, terutama pada daerah hilir sungai karena cadangan air tanah rendah bahkan tidak ada. Penebangan pepohonan hutan juga mengakibatkan perubahan struktur lapisan tanah sehingga areal aliran air juga ikut berubah.

## **2.) Penambangan bahan galian C di sekitar DAS**

Penyebab lain penurunan sumberdaya air adalah semakin maraknya kegiatan penambangan bahan galian C di alur-alur sungai di beberapa DAS. Dampak dari kegiatan ini adalah perubahan topografi dan struktur tanah sungai. Badan sungai menjadi lebih lebar sehingga aliran sungai menjadi berubah sehingga kemampuan sungai untuk menampung air pada musim hujan menjadi berkurang.

## **3). Iklim dan cuaca**

Faktor iklim termasuk faktor pembatas sumberdaya air di NTB. Sebagian besar wilayah NTB bertipe iklim D dan E. Bulan basah dalam setahun hanya terjadi sekitar 3-4 bulan dengan rata-rata curah hujan 145,45 mm per tahun. Pada tahun yang lalu terjadi kasus *El-nino* sehingga awal musim hujan mengalami kemunduran. Penurunan suhu permukaan laut satu derajat di bawah rata-ratanya di Samudra Hindia sejak pertengahan Juni 2006 mengakibatkan menurunnya curah hujan di Jawa hingga Nusa Tenggara Timur. Akibatnya sumber-sumber air terutama yang terdapat di wilayah Selatan dan Utara P. Lombok dan wilayah Barat P. Sumbawa mengalami kekeringan.

### **3.1.2.3. Dampak Masalah Sumberdaya Air di NTB**

#### **1). Dampak Terhadap Sektor Pertanian dan Perkebunan**

Sektor-sektor pertanian dan perkebunan bergantung pada ketersediaan sumber air sehingga secara langsung berdampak pada aktivitas ekonomi masyarakat NTB. Produktivitas pertanian pada lahan tadah hujan lebih rendah dibandingkan dengan sawah irigasi. Produksi padi berpengairan (irigasi) sebesar 5 ton per hektar sedangkan produksi padi di lahan tadah hujan hanya sebesar 2-3 ton per hektar. Kondisi ini menggambarkan lahan pertanian di NTB lebih bergantung pada sumber air dibandingkan dengan air hujan.

Kekurangan sumber air di wilayah pertanian merupakan penyebab utama kegagalan panen tanaman budidaya. Pada tahun ini (2007) sekitar 5.000 ha tanaman padi di seluruh NTB terancam gagal panen akibat kekurangan air. Dari jumlah tersebut sekitar 3.000 ha terdapat di wilayah Lombok Tengah. Pasokan air dari sejumlah mata air yang ada di Lombok Tengah hanya mampu memenuhi 40 persen dari total kebutuhan. Kekurangan air yang terjadi di Lombok Tengah juga mengancam proyek perkebunan jarak seluas 100 ha di wilayah Pujut Lombok Tengah. Proyek perkebunan jarak yang mulai ditanam pada awal tahun 2007 terancam gagal panen karena kekurangan air.

Kekeringan juga terjadi di Kabupaten Dompu Pulau Sumbawa seluas 1.644 Ha yang tersebar di Kecamatan Hu'u (158 ha), Pojo (255 ha), Woja (839 ha), Dompu (392 ha), Manggalewa (70 ha) dan Kecamatan Kempo (66 ha).

Budidaya jagung hibrida pada lahan seluas 51 ha di Desa Kareke Kabupaten Dompu mengalami gagal panen (September 2007). Sumber air yang ada di wilayah tersebut tidak cukup memenuhi kebutuhan petani. Para petani di wilayah tersebut kekurangan air sehingga tanaman jagung yang hampir berbuah menjadi mati kekeringan. Akibatnya petani mengalami kerugian finansial yang besar, diperkirakan kerugian mencapai puluhan hingga ratusan juta rupiah.

Keterbatasan sumberdaya air berakibat pada penurunan produksi komoditas pertanian. Pada tahun ini petani NTB tidak lagi mengalami gagal panen tetapi lebih buruk dari itu, yaitu gagal tanam. Kelangkaan air menyebabkan pertumbuhan vegetatif tanaman pertanian terhambat dan akhirnya mati sebelum mencapai fase generatif. Keadaan gagal tanam menyebabkan banyak petani mengalami kerugian finansial yang jauh lebih besar dibandingkan keadaan gagal panen.

## **2). Dampak Terhadap Usaha Perikanan Air Tawar**

Pencemaran kimia di beberapa sungai akan berdampak pada penurunan usaha budidaya perikanan. Pencemaran kimia telah melebihi baku mutu air kelas II sehingga sungai-sungai yang telah tercemar tidak cocok untuk budidaya perikanan air tawar. Polutan kimia seperti amonium, detergen, florida, dan pospat bersifat toksik bagi ikan. Kadar BOD yang tinggi mengakibatkan tingkat kelulushidupan (*survival*) ikan menjadi rendah. Pencemaran sungai oleh bahan-bahan kimia menyebabkan penurunan produktivitas budidaya perikanan karena pertumbuhan dan perkembangan ikan menjadi terhambat akibat keberadaan polutan kimia. Bahkan bila tingkat pencemaran sungai sudah tinggi sekali maka sungai tersebut tidak dapat dijadikan tempat budidaya perikanan lagi.

## **3). Dampak Terhadap Masyarakat Sosial**

Keberadaan sumber air juga berpotensi menimbulkan konflik sosial bila tidak ada pengaturan yang tegas dan adil yang berkaitan dengan pemanfaatannya. Konflik-konflik sosial berkaitan dengan pemanfaatan sumber air rawan terjadi pada daerah-daerah yang tergolong kering di wilayah NTB, yaitu di bagian Selatan dan Utara P. Lombok dan di bagian Barat dan Selatan P. Sumbawa. Pengaturan air irigasi yang tidak tegas oleh petugas pengatur air (pekasih) sering menimbulkan konflik fisik dan emosional antar petani. Kondisi ini menggambarkan ketersediaan sumberdaya air yang tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

### **3.1.3. Respon**

Himbauan pemerintah agar penebangan liar dan perladangan berpindah dihentikan telah disosialisasikan dengan intensif. Sebagian masyarakat sudah mulai menyadari tentang pentingnya sumberdaya hutan. Kegiatan reboisasi dan gerakan rehabilitasi hutan sudah intensif dilakukan..

### **Penanggulangan Masalah Sumberdaya Air**

Langkah awal yang dilakukan oleh pemerintah daerah sebagai respon terhadap permasalahan sumberdaya air adalah menyediakan data yang akurat dan valid secara berkelanjutan mengenai dinamika isu-isu sumberdaya air. Ketersediaan data menjadi sangat urgen karena akan menentukan program-program yang akan dijalankan untuk mengatasi permasalahan air. Data yang tersedia saat ini sudah cukup untuk mengidentifikasi permasalahan yang berkembang di masyarakat (termasuk penyebab dan dampak dari permasalahan tersebut) walaupun masih belum optimal karena sumberdaya manusia dan dana masih belum memadai.

#### **3.1.3.1. Kebijakan Pemerintah**

- 1). Penyediaan sistem data dan informasi sumberdaya air;  
Untuk menunjang hal ini pemerintah harus menyediakan tenaga ahli dan dana yang memadai sehingga diperoleh data dan informasi yang akurat dan valid yang tersedia secara berkelanjutan.
- 2). Peningkatan konservasi lahan;  
Program konservasi lahan dilakukan dengan berkoordinasi dengan Dinas Kehutanan. Daerah sasaran program adalah kawasan hutan dan daerah tangkapan air (*catchment area*).
- 3). Penggalian sumber-sumber air di lahan-lahan kering dan kritis;  
Berkaitan dengan kebijakan ini pemerintah telah menyediakan fasilitas sumur bor di beberapa daerah di Lombok, seperti di Bayan (Lombok Barat bagian Utara) dan Pringabaya (Lombok Timur).
- 4). Pembangunan infrastruktur air bersih;  
Program ini ditujukan pada daerah-daerah yang belum terlayani oleh fasilitas PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum).
- 5). Pengaturan pemanfaatan air bawah tanah;  
Kebijakan ini penting untuk meregulasi hotel dan industri yang belum memiliki ijin memanfaatkan air bawah tanah dalam jumlah besar.
- 6). Penanggulangan penambangan galian C;
- 7). Pengaturan kelembagaan pengelola sumberdaya air;

#### **3.1.3.2. Strategi Pemerintah**

- 1) Menyusun sistem data dan informasi sumberdaya air yang integratif dan representatif.
- 2). Meningkatkan konservasi hutan di lingkungan DPS.
- 3). Mengoptimalkan pembangunan dan pengoperasian waduk/embung.
- 4). Melakukan inventarisasi pemanfaatan air bawah tanah.
- 5). Menetapkan aturan mengenai penambangan galian C.

- 6). Membuat peraturan tentang pembagian wewenang dan tanggung jawab dalam pemanfaatan dan alokasi air.
- 7). Memberikan kewenangan penuh kepada P3A (Perkumpulan Petani Pemakai Air) dalam pengelolaan air irigasi.
- 8). Meningkatkan kemitraan dan peran masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya air.

#### **3.1.3.3. Program Pemerintah**

- 1). Penghijauan di daerah tangkapan air dan 26 sumber mata air.
- 2). sarana irigasi di beberapa desa.
- 3). Membuat peraturan daerah tentang larangan membangun bangunan di sekitar sempadan sungai.
- 4). Program "Kali Bersih" di sekitar kawasan sempadan sungai.
- 5). Pembagian 36.000 pohon untuk kabupaten/kota se-NTB pada Hari Lingkungan Hidup Dunia di Desa Kebun Talo Lombok Barat.

### **3.2. Kualitas Air**

#### **3.2.1. Status**

Kondisi kualitas air, sudah banyak yang tercemar, dan kemungkinan akan semakin tercemar karena sumber-sumber pencemar semakin hari semakin banyak. Dampak yang ditimbulkan oleh perubahan tersebut adalah munculnya berbagai penyakit bawaan air yang terkontaminasi melalui perantara air.

##### **3.2.1.1. Air Permukaan**

Data mengenai pencemaran air permukaan belum banyak tersedia. Diperkirakan terjadi pencemaran dari penggunaan pupuk, pestisida, insektisida, fungisida dan herbisida karena kebiasaan penggunaan bahan-bahan tersebut oleh para petani di NTB.

##### **3.2.1.1.1. Sungai**

###### **a. Pencemaran Sungai-sungai di Provinsi NTB**

Permasalahan yang muncul berkaitan dengan sumberdaya air adalah penurunan kualitas air pada beberapa sungai dan sumur. Secara fisik (parameter pH, jumlah zat padat terlarut/ TDS, dan daya hantar listrik/DHL) sungai-sungai dan sumur yang ada di Provinsi NTB memang masih berada dalam kondisi normal. Tetapi secara kimia dan biologi beberapa sungai dan sumur terindikasi tercemar berdasarkan kriteria baku mutu kualitas air (PP 82/2001). Parameter kimia yang terindikasi sebagai bahan pencemar sungai adalah amonium ( $\text{NH}_4$ ), pospat ( $\text{PO}_4$ ), detergen (MBAS), logam terlarut Mangan (Mn), Nitrit ( $\text{NO}_2$ ), Flourida (F), dan Besi (Fe). Sungai-sungai di NTB yang terindikasi tercemar adalah:

- a. Sungai Pagesangan (Kota Mataram)  
Pencemaran kimia di Sungai Pagesangan telah melampaui baku mutu kualitas air kelas II. Kadar pospat, detergen, nitrit, dan BOD yang terukur di sungai ini berturut-turut adalah 0,24–0,26 mg/L; 0,04–0,82 mg/L; 0,1 mg/L; dan 3,1–5,6 mg/L.
- b. Sungai Meninting (Kabupaten Lombok Barat)  
Sungai Meninting terindikasi pencemaran detergen. Kadar detergen di sungai ini sebesar 0,08 - 0,12 mg/L. Kadar BOD juga telah melebihi baku mutu kualitas air kelas II, yaitu sebesar 5,9 mg/L. Sungai Meninting juga tercemar oleh bakteri *Eschericia coli* yang telah melebihi standar baku mutu kelas II.
- c. Sungai Manhal (Kabupaten Lombok Tengah)  
Kualitas Sungai Manhal telah melebihi baku mutu kualitas air kelas II untuk parameter pospat, detergen, dan BOD dengan nilai berturut-turut adalah 0,32 mg/L, 0,05–0,11 mg/L, dan 3,8–7,9 mg/L.
- d. Sungai Rutus (Kabupaten Lombok Timur)  
Pencemaran detergen terjadi di sungai ini dengan kadar sebesar 0,13–0,23 mg/L.
- e. Sungai Brang Rea (Kabupaten Sumbawa Barat)  
Kadar detergen di sungai ini sebesar 0,04–0,08 mg/L sehingga telah melebihi baku mutu kualitas air kelas II. Total coliform dan bakteri *Eschericia coli* juga telah melebihi ambang batas kualitas air kelas II.
- f. Sungai Rhee (Sumbawa Besar)  
Kadar detergen di sungai ini sebesar 0,04–0,38 mg/L sehingga telah melebihi baku mutu kualitas air kelas II.
- g. Sungai Matua (Kabupaten Dompu)  
Sungai Matua telah tercemar detergen dan florida dengan nilai masing-masing sebesar 0,03–0,05 mg/L dan 1,61 mg/L.
- h. Sungai Belo (Bima)  
Kadar detergen di sungai Belo sebesar 2,0 mg/L sehingga berada dalam kondisi kritis. Nilai BOD di sungai ini melebihi batas baku mutu air kelas II karena nilainya sebesar 3,8 mg/L.

Pencemaran sungai oleh sampah organik berpotensi menimbulkan penyakit bagi masyarakat di sekitarnya. Akumulasi sampah organik di sungai menyebabkan total bakteri *Eschericia coli* meningkat. Bakteri ini merupakan penyebab sakit perut pada manusia sehingga air sungai yang tercemar *E. coli* tidak layak dikonsumsi.

#### **b. Penyebab Pencemaran Sungai**

Penyebab utama pencemaran sungai adalah kesadaran masyarakat yang masih rendah untuk menjaga kualitas perairan sungai. Kebiasaan membuang sampah rumah tangga dan tinja ke sungai-sungai masih saja berlanjut hingga kini. Akibatnya kadar BOD (*Biological Oxygen Demand*) menjadi meningkat melebihi baku mutu air Kelas I dan Kelas II. Nilai BOD

yang tinggi menunjukkan aktivitas dekomposisi kandungan bahan organik yang tinggi dalam perairan. Aktivitas dekomposisi bahan organik selalu menghasilkan produk sampingan yang beberapa diantaranya bersifat negatif, seperti zat-zat yang berbau dan beracun. Contoh zat-zat tersebut adalah amoniak dan hidrogen sulfida. Jadi, nilai BOD yang tinggi berkorelasi dengan peningkatan jumlah amoniak dalam sungai. Sehingga nilai BOD yang tinggi menjadi indikator pencemaran sungai-sungai oleh limbah organik. Perairan dengan nilai BOD yang tinggi akan berpotensi mengganggu biota yang terdapat di dalamnya bila kandungan oksigen terlarut (*DO/dissolved oxygen*) rendah.

Sumber pencemaran pospat berasal dari rembesan air lindi sampah yang terdapat di sekitar lokasi. Air rembesan tersebut masuk ke badan sungai sehingga kandungan pospat di dalam kolom air menjadi tinggi melebihi baku mutu yang telah ditetapkan.

Pencemaran detergen terjadi karena masyarakat di sekitar sungai mandi dan mencuci di badan sungai dan juga banyak saluran pembuangan air bekas dari perumahan bermuara di sungai.

Pencemaran oleh bakteri *Eschericia coli* berasal dari kandang kompleks ternak (sapi, kuda dan kambing), *septic tank* yang bermuara di sungai dan kebiasaan masyarakat yang buang air langsung di sungai karena mereka tidak mempunyai WC.

### **3.2.2. Respon**

Belum tersedia Data regulasi Pemda Provinsi Nusa Tenggara Barat tentang kebijakan pemerintah tentang upaya perlindungan terhadap pencemaran dan upaya peningkatan kualitas air tanah di NTB.

## **BAB IV U D A R A**

Kondisi atmosfer bumi beberapa tahun belakangan ini menunjukkan kecenderungan penurunan kualitas akibat tingginya tingkat pencemaran udara. Kecenderungan tersebut bersifat global dan dialami hampir seluruh negara-negara di dunia termasuk Indonesia. Pencemar udara yang utama adalah debu (partikulat), sulfur dioksida ( $\text{SO}_2$ ), oksida nitrogen ( $\text{NO}_x$ ), karbon monoksida (CO), timbal (Pb), dan hidro karbon (HC).

### **4 .. 1 Status**

#### **4 . 1 . Kualitas Udara ambien**

##### **Kualitas Udara Provinsi NTB**

Provinsi NTB Sudah mulai menghadapi masalah pencemaran udara akibat peningkatan jumlah kendaraan bermotor sehingga akan memberikan dampak terhadap kualitas udara. Kondisi kualitas udara dapat dikatakan relatif masih bagus karena sumber-sumber pencemar udara masih sebanding dengan proses penguraian pencemar dan pengurangan komposisi oleh berbagai spesies tumbuhan yang ada. Polutan udara yang dihasilkan oleh emisi buang kendaraan bermotor dan mesin pabrik/diesel belum sepenuhnya dapat memberikan dampak negatif yang penting bagi lingkungan. Hal tersebut disebabkan wilayah NTB belum menjadi kawasan industri dan pembangunan belum terlalu pesat sehingga keberadaan industri dan alat transportasi masih sedikit jika dibandingkan dengan provinsi lainnya yang tergolong maju. Perbandingan volume udara bersih dengan volume polutan yang memasuki atmosfer masih besar. Kualitas udara Provinsi NTB secara terperinci dapat dilihat pada **Tabel 4.1** . sampai **Tabel 4.5** .

**Tabel 4.1.** Perkiraan Emisi Hidrokarbon (HC) Yang Berasal Dari Kendaraan Bermotor di Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2002-2004

Provinsi	Tahun	Perkiraan emisi (ton)				Jumlah
		Mobil	Bis	Truk	Sepeda Motor	
NTB	2002	900,00	232,70	1.011,40	10.825,90	12.970,00
	2003	936,00	239,70	1.050,60	12.155,50	14.381,80
	2004	1.159,20	330,20	1.165,40	14.702,00	17.356,80
DKI Jakarta	2002	88.025,10	18.712,60	26.039,70	158.365,40	291.142,80
	2003	95.554,40	21.981,50	27.278,70	210.521,60	355.336,20
	2004	104.630,60	23.304,20	29.658,50	233.122,20	390.715,50
Jawa Timur	2002	27.586,50	652,70	13.359,00	203.191,70	244.789,90
	2003	30.445,50	790,20	16.027,00	236.093,70	283.356,40
	2004	33.317,80	838,60	17.055,00	258.974,50	310.185,90

Sumber: Status Lingkungan Hidup Indonesia 2007

**Tabel 4.2.** Perkiraan Emisi Nitrogen Oksida (NOx) Yang Berasal Dari Kendaraan Bermotor di Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2002-2004

Provinsi	Tahun	Perkiraan Emisi (ton)				Jumlah
		Mobil	Bis	Truk	Sepeda Motor	
NTB	2002	499,40	129,10	561,20	6.007,10	7.196,80
	2003	519,30	133,00	583,00	6.744,80	7.980,10
	2004	643,20	183,20	646,70	8.157,80	9.630,90
DKI Jakarta	2002	48.843,20	10.383,20	14.448,90	87.873,50	161.548,80
	2003	53.021,00	12.197,00	15.136,40	116.813,80	197.168,20
	2004	58.057,20	12.931,00	16.456,80	129.354,40	216.799,40
Jawa Timur	2002	15.307,20	362,20	7.412,60	112.746,60	135.828,60
	2003	16.893,50	438,50	8.893,10	131.003,20	157.228,30
	2004	18.487,30	465,30	9.463,50	143.699,30	172.115,40

Sumber: Status Lingkungan Hidup Indonesia 2007

**Tabel 4.3.** Perkiraan Emisi Karbon Monoksida (CO) Yang Berasal Dari Kendaraan Bermotor di Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2002-2004

Provinsi	Tahun	Perkiraan Emisi (Ton)				Jumlah
		Mobil	Bis	Truk	Sepeda Motor	
NTB	2002	10.273,1	2.656,6	11.544,7	123.573,9	148.048,3
	2003	10.683,8	2.736,5	11.992,2	138.750,9	164.163,4
	2004	13.232,4	3.769,0	13.302,8	167.817,7	198.121,9
DKI Jakarta	2002	1.004.774,2	213.597,4	297.233,6	1.807.683,6	3.323.288,8
	2003	1.090.718,5	250.910,7	311.376,8	2.403.027,4	4.056.033,4
	2004	1.194.319,5	266.008,4	338.554,6	2.661.004,6	4.459.887,1
Jawa Timur	2002	314.890,3	7.450,5	152.487,6	2.319.358,4	2.794.186,8
	2003	347.523,7	9.020,0	182.942,8	2.694.923,3	3.234.409,8
	2004	380.310,2	9.572,8	194.676,7	2.956.098,9	3.540.658,6

Sumber: Status Lingkungan Hidup Indonesia 2007

**Tabel 4.4 .** Perkiraan Emisi Sulfur Oksida (SOx) Yang Berasal Dari Kendaraan Bermotor di Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2002-2004

Provinsi	Tahun	Perkiraan Emisi (Ton)				
		Mobil	Bis	Truk	Sepeda Motor	Jumlah
NTB	2002	38,40	9,90	43,20	462,10	553,60
	2003	39,90	10,20	44,80	518,80	613,70
	2004	49,50	14,10	49,70	627,50	740,80
DKI Jakarta	2002	3.757,20	798,70	1.111,50	6.759,50	12.426,90
	2003	4.078,50	938,20	1.164,30	8.985,70	15.166,70
	2004	4.465,90	994,70	1.265,90	9.950,30	16.676,80
Jawa Timur	2002	1.177,50	27,90	570,20	8.672,80	10.448,40
	2003	1.299,50	33,70	684,10	10.077,20	12.094,50
	2004	1.422,10	35,80	728,00	11.053,80	13.239,70

Sumber: Status Lingkungan Hidup Indonesia 2007

**Tabel 4.5 .** Perkiraan Emisi Debu Yang Berasal Dari Kendaraan Bermotor di Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2002 - 2004

Provinsi	Tahun	Perkiraan Emisi (Ton)				
		Mobil	Bis	Truk	Sepeda Motor	Jumlah
NTB	2002	49,40	12,80	55,50	594,10	711,80
	2003	51,40	13,20	57,70	667,10	789,40
	2004	63,60	18,10	64,00	806,80	952,50
DKI Jakarta	2002	4.830,60	1.026,90	1.429,00	8.690,80	15.977,30
	2003	5.243,80	1.206,30	1.497,00	11.533,00	19.480,10
	2004	5.741,90	1.278,90	1.627,60	12.973,30	21.621,70
Jawa Timur	2002	1.513,90	35,80	733,10	11.150,80	13.433,60
	2003	1.670,80	43,40	879,50	12.956,40	15.550,10
	2004	1.824,40	46,00	935,90	14.212,00	17.018,30

Sumber: Status Lingkungan Hidup Indonesia 2007

Data dari tabel-tabel di atas menunjukkan kecenderungan peningkatan pencemaran udara di Provinsi NTB. Hal tersebut terjadi karena jumlah kendaraan bermotor terus meningkat. Emisi gas buang dari setiap kendaraan bermotor memberikan kontribusi terhadap peningkatan polutan udara. Sepeda motor secara umum lebih banyak menghasilkan polusi udara jika dibandingkan dengan jenis kendaraan lainnya, seperti mobil, truk, dan bis. Kecenderungan peningkatan kualitas udara perlu diwaspadai agar dampak buruk pencemaran udara dapat segera dicegah.

#### 4.1.2. Atmosfer

##### 4.1.2.1. Emisi dan Konsentrasi Gas Rumah Kaca

Udara ambien yang pernah diukur di Kota Mataram seperti terdapat pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.6.** Kualitas Udara Ambien di Kota Mataram

No	Parameter	Satuan	Waktu Pengukuran	Baku Mutu Daerah	Hasil di RSJ Mataram	Ket.
1	SO <sub>2</sub>	µg/NM <sup>3</sup>	1 jam	-	-	
2	CO	µg/NM <sup>3</sup>	1 jam	30.000 µg/NM <sup>3</sup>	0	
3	NO <sub>2</sub>	µg/NM <sup>3</sup>	1 jam	400 µg/NM <sup>3</sup>	0	
			24 jam	150 µg/NM <sup>3</sup>		
			1 thn	100 µg/NM <sup>3</sup>		
4	O <sub>2</sub>	%	1 jam	-	20,9 %	
5	Kebisingan	dB	-	70 dB	46,6 dB	
6	PM <sub>10</sub>	µg/NM <sup>3</sup>	24 jam	µg/NM <sup>3</sup>		
7	TSP	µg/NM <sup>3</sup>	1 thn			
8	Pb	µg/NM <sup>3</sup>	24 jam	2 µg/NM <sup>3</sup>	0,1 µg/NM <sup>3</sup>	
9	SO <sub>2</sub>	µg/NM <sup>3</sup>	10 hari	900 µg/NM <sup>3</sup>	0	
10	Ambien Temperatur	µg/NM <sup>3</sup>	1 jam	Derajat celcius	33 C	

Sumber : Hasil Pengukuran Dinas Kesehatan Provinsi NTB , 2 0 0 8

##### 4.2.2.2. Variabilitas Iklim

Data mengenai variabilitas iklim dengan parameternya belum dapat disampaikan pada SLHD Provinsi NTB 2008.

##### 4.1.2.3. Deposisi Asam

Data mengenai deposisi asam dengan parameternya belum dapat disampaikan pada SLHD Provinsi NTB 2008.

#### 4.1. Tekanan

##### 4.2.1 . Pembakaran Bergerak

###### 4.2.1 . Jumlah Kendaraan Bermotor dan Bahan Bakarnya

Sumber pencemaran udara berasal dari emisi kendaraan bermotor, emisi kegiatan industri dan pertambangan, dan kebakaran hutan. Sumber pencemaran udara di Provinsi NTB lebih banyak berasal dari sektor transportasi (kendaraan bermotor: sepeda motor, mobil, dan truk). Jumlah kendaraan bermotor di NTB cenderung terus bertambah setiap tahunnya seiring dengan peningkatan jumlah penduduk.

**Tabel 4.7.** Jumlah Kendaraan Bermotor di Provinsi NTB Tahun 2007

Tahun	Jenis Kendaraan			
	Mobil Penumpang	Mobil Barang	Bus	Sepeda Motor
2002	15.089	17.108	4.213	221.688
2003	15.846	17.942	4.599	255.751
2004	16.906	19.033	4.740	310.254
2005	19.208	21.181	5.500	372.610
2006	21.639	24.808	6.039	449.285
2007	22.320	24.313	8.029	470.131
<b>Total</b>	<b>111.008</b>	<b>124.385</b>	<b>33.120</b>	<b>2.079.791</b>

Sumber: NTB Dalam Angka, 2008

Jumlah kendaraan bermotor yang tinggi menimbulkan potensi pencemaran yang tinggi pula. Selain itu, mesin kendaraan bermotor yang beroperasi tidak seluruhnya dalam kondisi yang baik. Mesin kendaraan yang tidak normal/rusak, terutama mesin diesel, menjadi boros dalam pemakaian bahan bakar dan menghasilkan emisi gas buang yang lebih tinggi. Hal tersebut tampak dari volume gas buang yang tinggi dan berwarna hitam karena kandungan gas karbon monoksida tinggi.

Sumber pencemar yang lain adalah sektor transformasi energi, yaitu emisi mesin pembangkit listrik PLN tenaga diesel. Namun jumlah mesin tersebut di wilayah NTB tidak banyak sehingga memberikan kontribusi pencemaran yang lebih kecil dibandingkan sektor transportasi.

Bahan bakar minyak (BBM) khususnya bensin masih memberikan kontribusi pencemaran udara. Bensin yang beredar di wilayah NTB masih belum bebas timbal. Bahan bakar solar juga masih berkadar sulfur yang tinggi. Program bensin tanpa timbal (Bensin TT) sudah mulai terlaksana, sementara solar berkadar sulfur rendah masih belum dapat direalisasikan di NTB karena terkait masalah biaya.

#### 4.2.1.2. Jumlah SPBU dan Penjualan Bahan Bakar

**Tabel 4.8.** Jumlah SPBU di Provinsi NTB Tahun 2007

No	Kabupaten/Kota	SPBU	SPPD	APMS	Agen PMT	LPG	Pelumas	Transportir
1	Lombok Barat	9	-	-	-	-	-	-
2	Lombok Tengah	5	-	-	8	-	-	3
3	Lombok Timur	7	1	-	9	-	-	2
4	Sumbawa	3	-	-	-	-	-	-
5	Dompu	3	-	-	2	-	-	2
6	Bima	1	-	-	2	-	-	-
7	Sumbawa Barat	2	1	-	4	-	-	1
8	Kota Mataram	10	-	-	12	1	-	3
9	Kota Bima	3	1	-	-	-	-	-
	<b>Jumlah</b>	<b>43</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>

Sumber: NTB Dalam Angka, 2008

### **4.3. Respon**

#### **4 . 3 . Dampak Pencemaran Udara**

Kualitas udara yang jelek berdampak langsung pada timbulnya penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Timbal (Pb) dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan saraf anak balita dan penyakit autisme.

#### **4 . 3 . Pemanasan Global**

Suhu bumi saat ini kian memanas. Kenaikan suhu bumi disebabkan efek rumah kaca akibat kadar gas karbondioksida di atmosfer meningkat tajam. Panas matahari yang sampai di permukaan bumi tidak memantul ke luar angkasa karena terhalang oleh gas karbondioksida di atmosfer sehingga panas tersebut terperangkap di bumi. Fenomena ini bersifat global dan mengakibatkan suhu rata-rata meningkat di seluruh permukaan bumi.

Wilayah NTB tidak luput dari pemanasan global. Stasiun Meteorologi Bandar Udara Selaparang juga melaporkan bahwa telah terjadi peningkatan suhu udara harian sebesar 1,5° C pada tahun 2003. Hasil pemantauan pada bulan September 2005 menunjukkan telah terjadi peningkatan temperatur maksimum mencapai 29°C hingga 36°C. Padahal beberapa tahun sebelumnya temperatur tertinggi yang tercatat antara 27°C dan 34°C. Peningkatan temperatur sebesar ini adalah termasuk dalam kategori drastis karena pengalaman empiris menunjukkan bahwa kenaikan sebesar itu semestinya baru terjadi dalam 100 tahun.

Pemakaian bahan bakar fosil merupakan faktor utama meningkatnya kadar gas karbondioksida di udara. Negara-negara industri yang telah maju menjadi kontributor utama dalam peningkatan emisi gas karbondioksida. Peningkatan emisi karbondioksida di Indonesia terjadi di daerah-daerah industri di wilayah Jawa. Selain pemakaian bahan bakar fosil penyebab lain peningkatan gas karbondioksida adalah kebakaran hutan, seperti yang terjadi di hutan-hutan Pulau Sumatera dan Kalimantan.

Aktivitas industri di Provinsi NTB tidak semaju seperti industri-industri di Jawa. Hal ini terlihat dari sedikitnya jumlah industri besar yang beroperasi. Selain itu, tingkat kejadian kebakaran hutan juga tidak separah seperti yang terjadi di Sumatera dan Kalimantan sehingga secara kualitatif emisi karbondioksida relatif kecil. Pencemaran gas karbon dioksida di wilayah NTB lebih banyak dihasilkan oleh emisi kendaraan bermotor.

#### **4 . 33 . Dampak Pemanasan Global di Wilayah NTB**

##### **1 . Kenaikan tinggi permukaan air laut**

Peningkatan suhu permukaan bumi mengakibatkan gunung-gunung es di kutub utara dan kutub selatan mencair sehingga volume air laut secara global menjadi bertambah. Tinggi permukaan laut menjadi bertambah walaupun peningkatan tinggi permukaan laut masih rendah bahkan secara visual masih belum signifikan. Tetapi bila memperhatikan kadar karbondioksida di atmosfer yang terus meningkat tajam sehingga temperatur rata-rata permukaan bumi terus meningkat setiap tahunnya maka laju pencairan kutub utara dan kutub selatan akan berjalan lebih cepat.

Peningkatan tinggi permukaan laut di wilayah perairan NTB akibat pemanasan global memang masih belum nyata tetapi hal tersebut harus tetap dipantau secara berkala. Pemantauan tersebut penting karena setiap inci kenaikan air laut akan memberikan dampak yang besar bagi kehidupan di daratan. Komplek pemukiman, budidaya perikanan, dan pelabuhan laut menjadi kawasan yang terkena dampak langsung dari kenaikan permukaan laut.

##### **2 . Perubahan cuaca dan iklim**

Pemanasan global mengakibatkan perubahan cuaca dan iklim. Beberapa tahun terakhir awal musim hujan mengalami kemunduran sehingga musim kemarau menjadi lebih lama. Kondisi ini berdampak pada perubahan pola hujan. Jumlah hari hujan cenderung berkurang. Akibatnya sumberdaya air menjadi berkurang dan bahkan mengalami kekeringan. Produktivitas lahan-lahan pertanian menurun karena kekurangan air.

Perubahan cuaca dan iklim berdampak juga pada kesehatan masyarakat. Penyakit-penyakit menular seperti malaria dan demam berdarah menjadi wabah di wilayah NTB. Udara yang cenderung hangat mendukung pertumbuhan dan perkembangan nyamuk penyebab malaria dan demam berdarah sehingga populasinya meningkat pesat. Di beberapa daerah seperti di Bima dan Lombok Timur telah terjadi KLB (kejadian luar biasa) demam berdarah dan malaria yang telah merenggut korban jiwa terutama anak-anak.

#### **4 . 4 . Pengelolaan Pencemaran Udara dan Pemanasan Global**

##### **4.4.1. Kebijakan Pemerintah:**

Membuat Peraturan Daerah (Perda) yang mengatur tentang emisi gas buang dari kendaraan bermotor dan industri sehingga pelaksanaan pemantauan kualitas udara dapat dilakukan oleh aparat pemerintah daerah.

**4.4.2. Program pemerintah:**

1. Melakukan pemantauan kualitas udara secara berkala di titik-titik strategis, seperti di pusat kota dan kawasan perindustrian
2. Menambah jalur-jalur hijau di pusat-pusat kota yang ada di wilayah Provinsi NTB
3. Konservasi hutan dengan jenis pohon non-komersial
4. Melaksanakan program penanaman pohon melalui gerakan rehabilitasi lahan (Gerhan)
5. Melakukan penanaman hutan termasuk hutan tanaman di seluruh wilayah NTB.
6. Membuat ruang terbuka hijau di berbagai kabupaten dan kota dalam wilayah NTB.

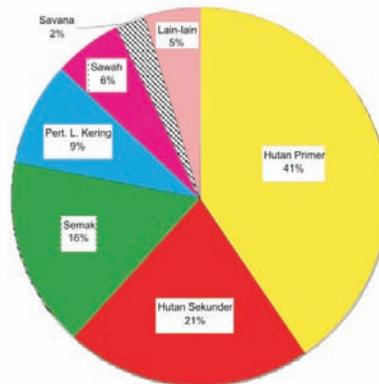
## BAB V LAHAN DAN HUTAN

### 5.1. Status

#### 5.1.1. Lahan

##### 5.1.1.1. Penutupan lahan pada kawasan non hutan

Sebaran penggunaan lahan di NTB didasarkan pada hasil interpretasi peta land system (RePPProT, 1987), kemudian di over-lay dengan citra landsat (2003). Terdapat sekitar 62 % wilayah daratan NTB berupa hutan primer (41 %) dan sekunder (21 %). Lahan usahatani (sawah dan pertanian lahan kering) sekitar 15 %, semak belukar 16 %, savanna 2 % dan lain-lain 5 %.



**Gambar. 5.1.** Agihan Sebaran Penggunaan Lahan di Provinsi NTB Saat Ini (RePP-ProT 1987 dan Citra landsat 2002 dan 2003)

##### 5.1.1.2. Luas Lahan Kritis

Berdasarkan hasil penelitian identifikasi dan inventarisasi lahan kritis di SWP DAS Dodokan Moyosari Provinsi NTB yang dilakukan oleh Departemen Kehutanan Direktorat Jendral Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial Balai Pengelolaan DAS Dodokan Moyosari tahun 2007, distribusi lahan berdasarkan tingkat kekritisan di masing-masing kabupaten se NTB disajikan dalam Tabel 5.1 – 5 .8. Untuk Kodya Mataram tidak dibahas karena sebagian besar lahannya telah dimanfaatkan untuk perumahan, perkantoran, perekonomian/pertokoan dan fasilitas pelayanan masyarakat lainnya.

Secara umum, sekitar 40 – 70 % lahan di kawasan lindung di dalam dan di luar hutan (KLDH dan KLLH) di masing-masing kabupaten tergolong **potensial kritis**, sedangkan < 10 % lahan dari total luas lahan KLDH dan KLLH di masing-masing kabupaten yang termasuk **tidak kritis**, dan 30 – 60 % tergolong dalam kategori **agak – sangat kritis** dengan faktor pembatas utama adalah tutupan vegetasi dan kemiringan lereng.

Komposisi kondisi lahan di kawasan budidaya pertanian (KBP) di masing-masing kabupaten sangat beragam. Hal tersebut disebabkan oleh perbedaan faktor alam (geofisik) ketersediaan sarana irigasi, dan kebiasaan pola pertanian yang diterapkan oleh petani setempat. Lahan budidaya pertanian yang termasuk dalam kategori **agak – sangat kritis** umumnya adalah lahan kering dengan kemiringan lereng > 15 %.

#### **5.1.1.2.1. Kabupaten Lombok Barat**

Total KLDH di Kab. Lombok Barat adalah 78.195 ha, dan hanya sekitar 5 % KLDH yang tidak kritis. Sekitar 70 % KLDH termasuk potensial kritis, 18 % agak kritis, 7 % kritis dan sangat kritis. Lahan kritis – sangat kritis yang terjadi di daerah Bangko-bangko (Kec. Sekotong) yang disebabkan oleh perladangan berpindah yang terjadi dalam waktu singkat (1 tahun terakhir) telah merusak ratusan ha lahan. Keadaannya bisa makin parah jika tidak segera diatasi dengan baik. Demikian halnya dengan KLDH kritis di sekitar kawasan wisata (Senggigi – Pemenang), lahan dengan kemiringan lereng > 25 % diusahakan oleh penduduk di sekitar kawasan sebagai ladang tanaman pangan, telah mengakibatkan terjadinya erosi berat di lokasi tersebut.

Pada lahan budidaya pertanian (KBP, luas 46.972 ha), sekitar 50 % tidak kritis, 25 % potensial kritis, lebih dari 90 % termasuk potensial – agak kritis. Lahan kritis di KBP tersebut sebagian besar berada di wilayah Lombok Barat bagian utara (Kec. Bayan dan Kayangan) yang beriklim kering dengan kemiringan lereng relatif besar. Tanahnya pasiran yang sangat porus, terbentuk dari bahan induk abu vulkan dan batu apung, dangkal dan kurang subur.

#### **5.1.1.2.2. Kabupaten Lombok Tengah**

Kondisi lahan KLDH (luas 20.045 ha) di wilayah Kab. Lombok Tengah relatif sama seperti di Kab. Lombok Barat. Sebagian besar (60 %) tergolong potensial kritis, sedangkan sekitar 30 % termasuk agak kritis – kritis, sisanya (10 %) tidak kritis. Sebaliknya, untuk lahan di KLLH (luas 30.500 ha), sekitar 65 % termasuk agak kritis – sangat kritis, sedangkan yang termasuk potensial kritis dan tidak kritis masing-masing sekitar 18 %. Faktor iklim (curah hujan terbatas) dan lereng curam, khususnya di KLDH dan KLLH di bagian selatan wilayah Kab. Lombok Tengah menyebabkan tutupan vegetasi yang kurang.

Lahan di kawasan budidaya pertanian (KBP, luas 70.294 ha) di Kab. Lombok Tengah termasuk produktif (tidak kritis), meskipun keterbatasan air hujan maupun irigasi masih menjadi kendala utama. Tanah di kawasan itu terbentuk dari bahan induk vulkanik (basaltik dan breksi) dan relatif subur.

#### **5.1.1.2.3. Kabupaten Lombok Timur**

Berdasarkan kriteria kekritisannya, kawasan KLDH di wilayah Kab. Lombok Timur (luas 64.508 ha) relatif baik, sekitar 30 % tergolong agak kritis – sangat kritis, sedangkan lebih dari 65 % termasuk potensial kritis. Namun demikian, banyak lahan di KLDH (yaitu Kawasan Hutan Lindung/Taman Nasional G. Rinjani) telah berubah penggunaannya, ditanami tanaman buah-buahan dan palawija oleh masyarakat.

Untuk lahan di KLLH (luas 45.072 ha), sekitar 60 % termasuk kategori agak kritis – sangat kritis, sedangkan 25 % termasuk potensial kritis, dan sisanya 15 % termasuk tidak kritis. Lahan kritis di KLLH yang diakibatkan oleh adanya kegiatan penambangan batu apung oleh masyarakat di Lombok Timur cukup luas, meskipun luasnya belum dapat diukur secara tepat. Dari uraian tersebut, tampaknya penyebab terjadinya kekritisannya lahan banyak terkait dengan aspek sosial-ekonomi masyarakat, sehingga pengangannya memerlukan kerjasama antar berbagai pihak.

Kondisi lahan di kawasan budidaya pertanian (KBP, luas 50.974 ha) cukup baik, hanya sekitar 10 % termasuk agak kritis – sangat kritis, dan 35 % termasuk potensial kritis. Kondisi tersebut didukung oleh ketersediaan air yang cukup memadai untuk budidaya pertanian.

#### **5.1.1.2.4. Kabupaten Sumbawa**

Kabupaten Sumbawa mempunyai luas wilayah 664.398 ha, merupakan kabupaten terluas di NTB. Kurang lebih 84 % dari wilayah daratan tersebut merupakan kawasan hutan (KLDH + KLLH), sedangkan sisanya sekitar 16 % merupakan kawasan budidaya pertanian (KBP).

Kondisi lahan di KLDH (luas 364.000 ha) maupun KLLH (luas 189.000 ha) di Kab. Sumbawa relatif baik, hanya sekitar 20 % dari masing-masing kawasan tersebut yang termasuk agak kritis – sangat kritis, yang tidak kritis mencapai lebih dari 40 %.

#### **5.1.1.2.5. Kabupaten Sumbawa Barat**

Kabupaten Sumbawa Barat adalah kabupaten yang baru terbentuk, pemekaran dari Kabupaten Sumbawa. Total luas wilayah kab. Sumbawa Barat sekitar 185.000 ha dan sebagian besar (90 %) termasuk kawasan hutan lindung (165.500 ha).

Kondisi lahan di KLDH Kab. Sumbawa Barat relatif cukup baik, hanya sekitar 15 % termasuk agak kritis – sangat kritis (lihat Gambar 4.6). Lahan di KLLH (luas sekitar 9.000 ha) yang tergolong agak kritis – sangat kritis sekitar 40 %, terutama disebabkan oleh faktor alam (iklim relatif kering/curah hujan rendah), tanah Orthent (dangkal dan

berbatu) yang berkembang pada topografi agak curam (15 – 25 %). Lahan budidaya pertanian luasnya sekitar 10.000 ha, dimana sekitar 35 % termasuk dalam kategori agak kritis – sangat kritis. Lahan budidaya pertanian yang kritis tersebut sebagian besar adalah lahan kering.

#### **5.1.1.2.6. Kabupaten Dompu**

Luas wilayah daratan Kabupaten Dompu adalah 232.460 ha, sebagian besar merupakan awasan hutan lindung dalam hutan (65 %) dan luar hutan (20 %), sedangkan KBP hanya 15 %. Kondisi lahan di KLDH maupun di KLLH relatif cukup baik. Lahan di kedua kawasan tersebut yang termasuk agak kritis – sangat kritis yang perlu perhatian khusus sekitar 15 - 25 %, sedangkan 50 – 70 % tergolong tidak kritis. Dalam kawasan budidaya pertanian (KBP), lahan yang tergolong agak kritis dan kritis sekitar 60 %, sedangkan yang potensial kritis dan tidak kritis masing-masing sekitar 30 %. Lahan KBP yang kritis tersebut sebagian besar merupakan lahan kering, tidak terkelola dengan baik karena secara alami kondisinya kurang menguntungkan.

#### **5.1.1.2.7. Kabupaten Bima**

Wilayah daratan Kabupaten Bima seluas 438.940 ha, terdiri atas KLDH seluas 248.604 ha (79 %), KLLH 119.459 ha (27 %), dan KBP 70.875 ha (16 %). Dalam KLDH, sekitar 48 % termasuk tidak kritis, 25 % potensial kritis, sedangkan 27 % termasuk agak kritis sampai dengan sangat kritis. Kondisi lahan dalam KLLH cukup memprehatinkan, hanya sekitar 25 % yang tidak kritis, 40 % potensial kritis dan 35 % agak kritis sampai dengan sangat kritis (Gambar 4.8). Demikian halnya dengan kondisi lahan dalam KBP, 45 % termasuk lahan agak kritis – sangat kritis, sedangkan 30 % potensial kritis dan hanya 25 % yang termasuk tidak kritis.

Kondisi geofisik di Kab. Bima mempunyai karakteristik yang unik dibanding di wilayah kabupaten lain. Lahan-lahan yang termasuk kategori kritis tersebut sebagian disebabkan oleh kondisi alam yang kurang menguntungkan, yaitu iklim kering, berlereng curam, tanah-tanah dangkal yang terbentuk dari batuan kapur dan sebagian lagi merupakan tanah garaman. Oleh karena itu, penanganan masalah lahan kritis di Kab. Bima memerlukan kajian lebih jauh, sesuai dengan kondisi geofisik dan sosial – ekonomi di masing-masing lokasi spesifik.

#### **5.1.1.2.8. Kota Bima**

Wilayah Kota Bima (luas 20.750 ha) semula termasuk dalam wilayah Kab. Bima. Sekitar 50 % dari wilayah kota tersebut adalah kawasan budidaya pertanian yang dalamnya termasuk pemukiman dan sarana dan prasarana penunjang kehidupan perkotaan. Sikitar 30 % termasuk kawasan lindung dalam hutan (KLDH) dan 20 % kawasan lindung luar hutan (KLLH). Lahan dalam KBP yang termasuk dalam kategori agak kritis – sangat kritis sekitar 25 %. Luasan lahan budidaya pertanian diperkirakan akan menyusut dan beralih

fungsi seiring dengan perkembangan kota Bima yang memerlukan lahan untuk pembangunan sarana dan prasarana perkotaan.

## 5.1.2. Hutan

### 5.1.2.1. Luas Hutan di provinsi NTB

Provinsi NTB memiliki kawasan hutan seluas 1.098.044 ha atau 54 %, persentase ini sudah melebihi persentase minimum kawasan hutan di suatu wilayah yaitu 30% dari total luas daratannya. Kawasan hutan terluas di NTB terdapat di wilayah Kabupaten Sumbawa, yaitu seluas 529.506 ha (Kabupaten Sumbawa dan Sumbawa Barat). Sebagian besar hutan di wilayah NTB adalah hutan konservasi dan hutan lindung (56,3 %) sedangkan sisanya adalah hutan produksi (43,7 %) yang terdiri dari hutan produksi terbatas dan hutan produksi tetap.

**Tabel 5.1 . Luas Hutan Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi NTB**

Kabupaten/Kota	Luas, Ha			Total
	Hutan Konversi	Hutan Lindung	Hutan Produksi	
Lombok Barat	19721	35785	22689	78195
Lombok Tengah	3987	10857	5201	20045
Lombok Timur	27445	31498	5566	64509
Sumbawa	33672	73989	256320	363981
Sumbawa Barat	43778	66931	54816	165525
Dompu	34370	51482	64534	150386
Bima	55599	83189	109817	248605
Kota Bima	0	0	6798	6798
<b>Total</b>	<b>218572</b>	<b>353731</b>	<b>525741</b>	<b>1098044</b>

Sumber: Dinas Kehutanan Provinsi NTB 2006, Dirjen RL- DAS Dodokan Moyosari tahun 2007

### 5.1.2.2. Pengusahaan Hutan

Pengusahaan hutan yang dimaksud di sini adalah produksi hutan berupa kayu dan non kayu seperti disajikan dalam Tabel 5.2.

**Tabel 5.2 . Produksi Hutan Provinsi NTB Tahun 2006**

Hasil hutan	Satuan	Jumlah
<b>1. Kayu</b>		
a. Jati	m <sup>3</sup>	367
b. Rimba campuran	m <sup>3</sup>	3.018,19
c. Rajumas/duamanga	m <sup>3</sup>	513,73
Jumlah	m <sup>3</sup>	3.898,73
<b>2. Non Kayu</b>		
a. kayu bakar	sm	1.186
b. rotan	ton	2.498,37
c. arang	ton	51,975
d. kayu kuning	ton	45,75
e. kemiri	ton	216,68

Sumber : Dinas Kehutanan Provinsi NTB 2006

### **5.1.2.3. Luas Konversi Hutan**

Luas konversi hutan belum ada data

## **5.2. Tekanan**

### **5.2.1. Lahan**

Tekanan terhadap lahan adalah kegiatan-kegiatan tertentu yang menyebabkan status lahan berubah. Status lahan tersebut dapat dalam bentuk perusakan penutupan lahan Kawasan Budidaya Pertanian (KBP). Selama ini kegiatan dimaksud adalah penggalian batu apung di KBP sehingga dapat menimbulkan lahan kritis. Sampai saat ini luas wilayah penggalian batu apung dan reklamasi tanahnya belum ada data.

### **5.2.2. Hutan**

#### **5.2.2.1. Luas Kerusakan Hutan**

Laju kerusakan hutan di wilayah NTB mencapai 20.000 ha setiap tahunnya. Keseluruhan kerusakan hutan mencapai 159.000 ha di lingkungan hutan. Kerusakan hutan terparah berdasarkan pantauan satelit terjadi di Bima. Kerusakan hutan terjadi juga mulai dari daerah Poto Tano (Kabupaten Sumbawa) hingga Pelabuhan Sape (Kabupaten Bima). Kawasan hutan Madaprama di Dompu juga mengalami kerusakan hutan akibat perambahan liar. Perambahan hutan secara ilegal di Lembah Suren, kawasan Hutan Lindung Sesaot diperkirakan sudah 200 ha. Perambahan hutan secara ilegal menyebabkan luas hutan berkurang sebesar 2.082 ha.

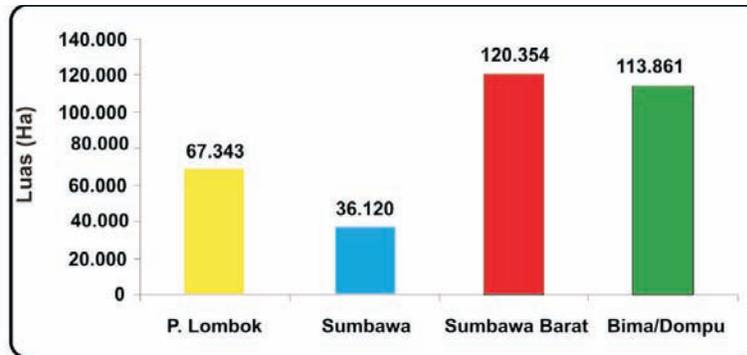
#### **5.2.2.2. Tekanan Terhadap Hutan**

Kerusakan hutan tersebut umumnya dimulai dari adanya tekanan terhadap hutan yaitu penebangan liar (*illegal logging*), pertambangan, dan kebakaran hutan. Selanjutnya kerusakan hutan diperparah lagi dengan adanya erosi oleh air hujan.

Sampai saat ini kerusakan hutan di Provinsi NTB lebih banyak disebabkan oleh aktivitas manusia. Kegiatan eksplorasi dan eksploitasi untuk pertambangan di kawasan hutan menjadi ancaman terhadap kelestarian hutan di NTB. Data tahun 2007 menunjukkan luas kawasan untuk pertambangan di kawasan hutan sekitar 337.678 ha. Jumlah ini signifikan mengingat luas hutan yang dimiliki NTB adalah 1.069.997,78 ha. Sekitar 32 % hutan yang dimiliki NTB akan menjadi kawasan pertambangan.

Setiap kegiatan pertambangan tersebut harus mempunyai program pemantauan dan pengelolaan lingkungan tetapi upaya rehabilitasi hutan pasca operasi tidak mampu mengembalikan kondisi hutan dalam waktu yang singkat. Kondisi hutan alami yang ada sekarang merupakan hasil suksesi ratusan bahkan ribuan tahun yang lalu sehingga

rehabilitasi hutan dalam jangka waktu 20-30 tahun belum cukup untuk mencapai suksesi klimaks hutan alami. Sehingga pembukaan kawasan hutan untuk pertambangan perlu dipertimbangkan lagi, khususnya aspek ekologi. Gambar 5.2. menunjukkan kerusakan hutan di wilayah Kabupaten/Kota di Provinsi NTB.



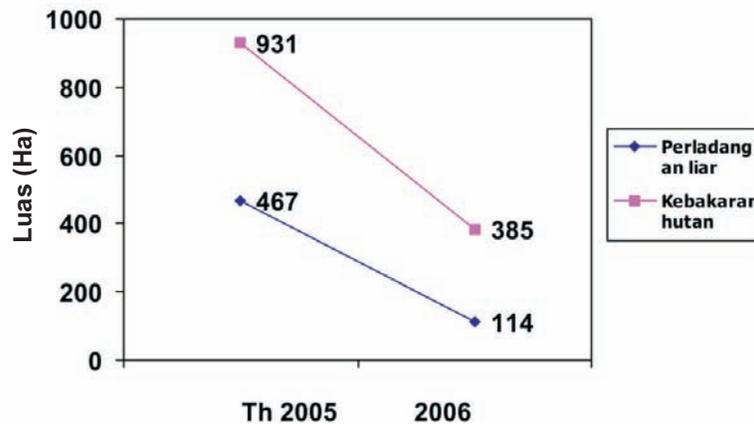
**Gambar 5.2.** Luas Wilayah Pertambangan Yang Terdapat di Dalam Kawasan Hutan Provinsi NTB, tahun 2007

Sumber: Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi NTB, 2007 (tabel diolah)

Penyebab kerusakan hutan yang lain adalah penebangan liar (*illegal logging*). Kejadian penebangan liar masih tinggi karena penegakkan supremasi hukum masih rendah. Kejadian penebangan liar masih sulit dideteksi karena jumlah personil kehutanan yang tidak sebanding dengan wilayah hutan yang dijaga. Selain itu tingkat pengetahuan dan ketrampilan masyarakat yang berada di sekitar kawasan hutan pada umumnya masih rendah sehingga kecenderungan mengeksploitasi kayu hutan masih tetap tinggi. Kerusakan hutan masih dipicu oleh kebutuhan kayu yang masih tinggi di Pulau Lombok dan Sumbawa. Kebutuhan kayu setiap tahunnya sekitar 480.000 m<sup>3</sup>/th, dengan rincian kayu olahan untuk pertukangan sebesar 80.000 m<sup>3</sup> dan keperluan kayu bakar 400.000 m<sup>3</sup>. Keberadaan unit-unit gergaji rantai (*chainsaw*) liar dan belum memiliki izin menunjukkan penebangan dan pengolahan kayu secara liar masih terus berlanjut.

Perambahan hutan untuk perladangan dan pemukiman juga memberikan kontribusi terhadap kerusakan hutan, Gambar 5.3. Perambahan biasanya terjadi pada awal musim kemarau hingga menjelang musim hujan. Kegiatan perladangan liar di hutan masih terus berlanjut sampai saat ini karena lahan untuk budidaya banyak yang menjadi lahan kritis. Kerusakan hutan menjadi lebih parah karena pembukaan lahan dilakukan dengan cara pembakaran. Walaupun cara tersebut paling mudah dilakukan karena tidak memerlukan biaya dan tenaga yang banyak tetapi dampak yang muncul

menjadi lebih buruk dibandingkan dengan cara penebangan. Areal hutan yang rusak akibat kebakaran sebesar 1.909 ha. Kebakaran hutan juga menjadi penyebab pencemaran udara. Setiap hektar kebakaran hutan menghasilkan 18,9 hingga 702 Karbon dioksida; 1,5 sampai 11,5 Karbon monoksida; 0,000009 sampai 0,000035 ton bahan-bahan partikulat; 0,4 sampai 2,6 juta ton ozon; 0,0000009 ton amonia, dan; 0,33 juta ton oksida nitrogen.



**Gambar 5.3.** Luas Kerusakan Hutan Akibat Kegiatan Perladangan Liar dan Kebakaran di Provinsi NTB

Sumber: *Buku Statistik Dinas Kehutanan Provinsi NTB 2006 dan Sumber Daya Alam Spasial Provinsi NTB 2005 (data diolah)*

#### 5.2.2.3. Dampak Kerusakan Hutan

Dampak langsung kerusakan hutan yang terjadi Provinsi NTB menyebabkan perubahan pada lingkungan biofisik. Daerah-daerah resapan air dan daerah tangkapan air menjadi berkurang karena tutupan vegetasi berkurang. Kondisi ini secara langsung mempengaruhi kualitas dan kuantitas sumber air di wilayah NTB sehingga penurunan sumber daya air berkorelasi dengan laju kerusakan hutan. Pada musim kemarau sumber-sumber air menjadi berkurang sehingga menimbulkan kekeringan di beberapa wilayah di P. Lombok dan P. Sumbawa. Deforestasi menimbulkan lahan kritis di provinsi NTB. Setiap tahun luas lahan kritis di kawasan hutan mengalami peningkatan. Masalah lain yang muncul akibat kerusakan hutan adalah banjir. Sejak tahun 2006 sampai tahun 2007 telah terjadi musibah banjir di beberapa wilayah NTB seperti di Sambelia (Lombok Timur), Empang (Sumbawa), Dompu dan Bima. Musibah banjir merupakan kejadian

alam yang jarang terjadi di NTB. Wilayah-wilayah yang terkena banjir tersebut memang berada dekat dengan kawasan hutan yang rusak. Musibah banjir mengakibatkan kerugian finansial sebesar Rp. 44.112.060.000.

Perambahan kawasan hutan di perbukitan untuk kegiatan budidaya pertanian menimbulkan potensi rawan longsor. Beberapa daerah perbukitan di P. Lombok seperti di bagian utara dan selatan kondisinya saat ini memprihatinkan karena daerah-daerah tersebut telah dijadikan lahan untuk budidaya oleh masyarakat di sekitarnya sehingga menjadi gundul dan kering. Keadaan menjadi lebih buruk karena daerah-daerah tersebut yang rawan longsor berada dekat dengan jalan raya utama dan pemukiman. Misalnya jalan raya yang terdapat di kawasan hutan Pusuk Lombok Barat. Ketika hujan turun beberapa ruas jalan menjadi tertutup oleh timbunan tanah yang berasal dari bukit. Bila kondisi seperti ini tidak ditangani segera maka akan mengakibatkan musibah longsor yang tidak hanya menimbulkan korban jiwa tetapi juga mengganggu aktivitas perekonomian masyarakat karena jalan tertutup oleh tanah longsor.

Kegiatan perambahan hutan tidak hanya merusak struktur komunitas tumbuhan tetapi juga relung organisme lainnya (hewan dan serangga) menjadi hilang. Akibatnya keanekaragaman hayati menjadi rendah bahkan tidak ada sama sekali. Beberapa spesies burung dan mamalia yang endemik NTB misalnya burung koak-kaok (*Philemon buderoides*) dan rusa timor (*Cervus timorensis*) terancam punah. Populasi kedua hewan ini mengalami penyusutan setiap tahunnya karena habitat mereka semakin menyempit dan sudah banyak yang rusak.

Produksi hutan non kayu juga ikut menurun, contohnya produksi rotan pada tahun 2005 sebesar 9.585,45 ton sedangkan pada tahun 2006 turun menjadi 2.498,37 ton. Produksi madu juga mengalami penurunan. Lebah madu hutan (*Apis dorsata*) umumnya membangun sarangnya pada pohon-pohon yang tinggi. Tetapi dengan meningkatnya perambahan hutan menyebabkan koloni lebah tersebut menjadi terdesak. Jadi, secara umum perambahan hutan yang tidak terkendali yang mengakibatkan penurunan keanekaragaman hayati hutan secara langsung menurunkan pendapatan masyarakat di sekitar hutan.

### **5.3. Respon**

Pengelolaan sumber daya alam hutan oleh Dinas Kehutanan Provinsi NTB mengacu pada paradigma baru, yaitu "*Pengelolaan sumberdaya hutan berbasis masyarakat untuk memperoleh manfaat yang optimal, lestari dan seimbang dalam aspek ekonomi, ekologi, dan sosial budaya*". Paradigma baru digunakan untuk menghadapi tuntutan dan perubahan secara nasional dan global. Rumusan paradigma baru diharapkan dapat merubah pola pikir yang mendasar, yaitu:

1. Pendekatan korporasi diubah dengan pendekatan kemasyarakatan (*community based management*)
2. Fokus pada manfaat ekonomi diubah menjadi pemanfaatan yang seimbang dalam aspek ekonomi, ekologi, dan sosial budaya (*economic, ecological, and sosial cultures benefits*)
3. Perhatian pada produksi kayu (*timber management*) diubah menjadi pengelolaan sumberdaya hutan (*forest resources management*) sehingga hutan tidak dipandang dan dikelola sebagai sumber kayu semata tetapi segenap potensinya dikelola secara menyeluruh.

Paradigma baru yang telah dicanangkan ini juga menjadi pondasi dalam penanganan kerusakan hutan yang terjadi di NTB. Masyarakat kurang bahkan tidak memahami dampak ekologi dari kerusakan hutan karena mereka lebih terfokus pada pemanfaatan aspek ekonomi dan sosial. Dampak ekologi yang akan terjadi akibat kerusakan hutan tidak diperdulikan oleh masyarakat. Sehingga penanggulangan kerusakan hutan tidak hanya pada rehabilitasi fisik hutan tetapi juga harus merehabilitasi kebiasaan dan budaya masyarakat yang mengeskloitasi hutan secara tidak seimbang.

#### **5.3.1. Kebijakan**

Pemerintah Provinsi NTB telah membuat kebijakan dan strategi untuk mengatasi kerusakan hutan dan lahan yaitu sebagai berikut:

1. Untuk menanggulangi Penebangan Liar (*illegal logging*), kebijakan utamanya adalah : (1). Menanggulangi penebangan liar di Taman Nasional dan kawasan hutan lindung lainnya serta menutup kilang kayu liar, (2). Menegakkan supremasi hukum, (3). Memberdayakan masyarakat dan kekuatan ekonomi, (4). Meningkatkan kesadaran tentang pentingnya kelestarian sumberdaya hutan.

Langkah strategisnya adalah: (1). Melakukan operasi intelijen, (2). Melaksanakan operasi represif di wilayah rawan penebangan liar, peredaran hasil hutan ilegal, dan penertiban *sawmill* liar, (3). Melaksanakan Inpres No. 5 tahun 2001 tentang *illegal logging*

2. Untuk menanggulangi Kebakaran Hutan, kebijakan utamanya adalah : (1). menerapkan *zero bad burning*, (2). Upaya penegakkan hukum, (3). Mengembangkan sistem penanggulangan kebakaran hutan.

Langkah strategisnya adalah: (1). Memberikan peringatan dini tentang kebakaran hutan pada kawasan yang rawan kasus kebakaran hutan, (2). Memantau dan mensosialisasikan data titik api, (3). Meningkatkan koordinasi antara instansi pemerintah yang terkait, (4). Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya kebakaran hutan, (5). Mengadakan pelatihan penanggulangan kebakaran hutan,

- (6). Mengadakan sarana dan prasarana yang diperlukan serta memantapkan brigade dan unit penanggulangan kebakaran hutan.
3. Restrukturisasi Sektor Kehutanan, kebijakan utamanya adalah: (1). Meninjau kembali pola pengelolaan hutan (HPH, HTI, dan industri), (2). Meninjau kembali pemberian izin HPH, (3). Menurunkan kapasitas industri kayu

#### **5.3.2. Rehabilitasi, Reboisasi, dan Penghijauan**

1. Rehabilitasi hutan dan lahan, kebijakan utamanya adalah: (1). Melakukan rehabilitasi hutan dan lahan yang rusak, (2). Melakukan reboisasi dan membangun hutan andalan lokal.

Langkah strategisnya adalah: (1). Menyusun data dan informasi lokasi rehabilitasi hutan dan lahan, (2). Mensosialisasikan pola umum, standar, dan kriteria rehabilitasi hutan dan lahan, (3). Menyusun rencana induk (*master plan*) untuk program-program reboisasi hutan dan rehabilitasi lahan, (4). Membangun hutan tanaman jenis meranti dan jenis andalan lokal, (5). Memantapkan kelembagaan pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) dan memulihkan kemunduran lingkungan fisik DAS, (6). Peningkatan produksi sumberdaya hutan dan lahan.

#### **5.3.3. Program-program pemerintah**

##### **1. Hutan Kemasyarakatan (HKm)**

Program HKm adalah wujud dari komitmen pemerintah untuk melibatkan masyarakat dalam program rehabilitasi dan konservasi hutan. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan (SK Menhut) tentang Hutan Kemasyarakatan (HKm) No 31 Tahun 2001 Pemerintah Propinsi NTB sudah menjadikan 20.857 ha lahan hutan menjadi hutan kemasyarakatan (HKm). Pola pengelolaan HKm melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam konservasi hutan. Program HKm memadukan konsep pelestarian hutan tanpa mengabaikan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan sehingga masyarakat juga mendapat kewenangan mengelola hasil hutan untuk meningkatkan pendapatan mereka. Sampai tahun 2006 Pemerintah NTB telah berhasil mengembangkan Hutan Kemasyarakatan (HKm) seluas 27.633 hektar yang melibatkan lebih dari 2.000 petani. Pengembangan HKm di NTB dilakukan oleh beberapa kelompok seperti Perum Perhutani Sumbawa, Dinas Kehutanan dan Kelompok Mitra Pengembangan Hutan (KMPH). Pengembangan HKM tersebut dilakukan di kawasan Hutan Mongal Lombok Barat sekitar 471 hektar, kawasan hutan Sesaot 235 hektar dan kawasan hutan Sumbawa yang dilakukan Perum Perhutani seluas 26.938 hektar. Pengembangan HKM juga dilakukan dengan bantuan sebuah organisasi Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) Jepang (OECF) seluas 1.500 hektar di Kabupaten Lombok Tengah dengan

jumlah petani 1.920 KK. HKm dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan pendapatan sekaligus kesejahteraan masyarakat terutama yang tinggal disekitar kawasan hutan dengan komposisi tanaman yakni 70 persen kayu-kayuan dan 30 persen tanaman berupa buah-buahan.

## **2. Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan.**

Pemerintah Provinsi NTB tengah berupaya memulihkan fungsi ekosistem dan ekologi hutan melalui kegiatan "Gerhan" (gerakan rehabilitasi hutan dan lahan) di 9 kabupaten/kota Provinsi NTB dengan prioritas pada daerah hulu. Pencanangan kegiatan ini telah dilakukan sejak bulan Desember 2004.

## **3. Reboisasi di Kawasan Hutan dan di Luar Kawasan Hutan.**

Program reboisasi dilakukan oleh pemerintah bekerjasama dengan masyarakat. Pihak pemerintah menyalurkan bibit kepada masyarakat untuk ditanam. Bibit pohon yang disediakan pemerintah antara lain pohon mahoni, trengguli, jati, sengon, nangka, kenari, jambu mete, gaharu, keluwih, johar, dan kemiri. Sumber bibit berasal dari beberapa lokasi persemaian, yaitu di Sesaot (Lombok Barat), Mangkung (Lombok Tengah), Tibuborok (Lombok Timur), dan Gontar dan Batulanteh (Sumbawa). Jumlah bibit yang sudah disalurkan pada tahun berjumlah 412.425 bibit. Jumlah ini mengalami penurunan jika dibandingkan dengan tahun 2005 (870.550 bibit).

## **4. Operasi keamanan hutan.**

Guna pengamanan kehutanan pun, sesuai Peraturan pemerintah Nomor 45 Tahun 2004, dibentuk adanya Jaringan Informasi Intelijen Kehutanan yang menyertakan masyarakat secara terseleksi, dalam rangka pencarian informasi.

## **5. Penyebarluasan materi penyuluhan dan hukum.**

Kegiatan penyuluhan kehutanan dilakukan oleh Dinas Kehutanan. Jenis kegiatan yang dilaksanakan berupa pameran pembangunan, siaran RRI, penggandaan *leaflet/booklet*, penyuluhan hukum/kehutanan, siaran televisi, mobil unit kehumasan, dan media cetak. Kegiatan yang dilakukan tahun ini mengalami peningkatan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

## BAB VI KEANEKARAGAMAN HAYATI

### 6.1. Status

#### 6.1.1. Keanekaragaman Ekosistem

Luas daratan propinsi Nusa Tenggara Barat adalah 20.153,15 Km<sup>2</sup> terdiri dari dua pulau utama yaitu pulau Lombok seluas 4.738,70 Km<sup>2</sup> (23,51%) dan pulau Sumbawa yang memiliki luas 15.414 Km<sup>2</sup> (76,49%) (Bapedalda, 2000), yang dikelilingi 137 pulau-pulau kecil. Dataran utama dan pulau-pulau yang ada di Nusa Tenggara Barat dan kawasan Nusa Tenggara pada umumnya memiliki umur yang sangat muda dan tidak pernah merupakan bagian dari massa daratan lain yang lebih besar. Umur dan kondisi pulau-pulau yang terisolasi sangat mempengaruhi evolusi flora dan fauna. Imigrasi hanya sedikit sekali terjadi dan jenis binatang dan tumbuhan yang mengkoloni pulau-pulau kemudian hidup dalam isolasi, sehingga cenderung untuk berkembang menjadi biota endemik (Monk *et al*, 2000).

Kondisi geologi di Nusa Tenggara dan Nusa Tenggara Barat pada khususnya tidak sama dengan daerah lain di Indonesia. Kerumitan kondisi fisik tersebut diyakini akan mampu mendukung dan mendorong evolusi berbagai jenis tumbuhan dan hewan dibandingkan dengan daerah lain. Wilayah Nusa Tenggara Barat secara geografis adalah daerah peralihan antara flora-fauna barat yang bertipe asia dengan flora-fauna timur yang bertipe australia. Kondisi ini menjadikan flora-fauna yang dimiliki NTB tergolong unik dengan keanekaragaman tinggi. Keberadaan flora-fauna di wilayah NTB memegang peranan penting dalam menjaga keseimbangan alam dan keberlangsungan hidup manusia dalam memenuhi kebutuhan sandang, pangan, obat-obatan, serta memberikan sumber pendapatan.

Untuk memberikan gambaran umum tentang keanekaragaman ekosistem di Provinsi Nusa Tenggara Barat dan perbandingan dengan daerah lain di Nusa Tenggara dan Maluku, berikut disajikan informasi berbagai tipe ekosistem hutan.. Berdasarkan data tersebut, luas tutupan hutan di NTB adalah 19.536 Km<sup>2</sup>. Masing-masing tipe hutan dan luas tutupan lahan dapat dilihat pada **Tabel 6.1**.

**Tabel 6.1.** Luas Lahan yang Tertutup Hutan di Nusa Tenggara Barat serta Kawasan lain di Nusa Tenggara dan Maluku Menurut RePPProT

No	Jenis Hutan	Luas (Km <sup>2</sup> )				
		NTB	NTT	Tim-Tim	Maluku	Total
1	2	3	4	5	6	7
1	Hutan pasang surut (bakau, nipa, atau jenis palem lainnya)	67	231	0	2.134	2.432
2	Hutan Pesisir	2	111	11	430	554
3	Hutan Rawa <sup>(1)</sup>	52	86	57	2.133	2.328
4	Hutan Gambut	0	0	0	0	0
5	Hutan yang mirip Kerangas <sup>(2)</sup>	0	0	161	1.194	1.355
6	Hutan Basah Primer Dataran Rendah < 1000m dpl <sup>(3)</sup>	996	2.642	3.301	34.104	41.043
7	Hutan Pinggir Sungai	7	23	0	639	669
8	Hutan Basah Dataran Rendah	0	0	0	377	377
9	Hutan Basah Semi Pegunungan 1000 – 2000 m dpl	545	506	98	1.344	2.493
10	Hutan Basah Pegunungan	55	55	0	49	104
11	Hutan pada Batuan Ultrabasa	0	1.285	0	2.245	2.300
12	Hutan pada Batuan Gamping	647	4.855	400	18.220	20.552
13	Savana Campuran	6.961	9.794	1.707	1.805	15.328
	Total Hutan	9.332	21	5.735	64.674	89.535
	Total Penutupan Hutan (%)	47,8	4.828	41	83	57
	Total Hutan yang Tertutup <sup>(5)</sup>	2.369	21	4.017	62.439	73.653
	Total Hutan yang Tertutup (%)	12	10	29	80	46
	Total Luas Lahan	19.536	47.130	14.103	77.990	158.759

Sumber : RePPProT (1989a, 1989b) dalam Monk et al (2000).

Keterangan:

- (1) Hutan Rawa kemungkinan juga termasuk hutan yang sudah ditebang yang terlihat dari jalan-jalan pembalakan pada foto udara
- (2) RePPProT (1989b) mencatat data hutan kerangas dalam uraian sistem lahan, tetapi luasnya tidak dimasukkan dalam luas hutan total dalam RePPProT 1989a. Luas hutan ini dimasukkan dalam luas tutupan hutan terakhir dalam tabel tersebut diatas
- (3) RePPProT sebenarnya membedakan hutan kering luruh daun dan hutan bambu.
- (4) Penutupan hutan tidak termasuk hutan-hutan pesisir dan savana campuran.

**Tabel 6.1.** menunjukkan bahwa total luas lahan yang tertutup hutan 19.536 Km<sup>2</sup> dan dari 11 tipe hutan di Propinsi NTB, hutan savana campuran memiliki tutupan paling laus (6.961 Km<sup>2</sup>). Lulas tutupan tersebut juga paling tinggi dibanding tutupan lahan di Nusa Tenggara dan Maluku. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar lahan di NTB merupakan padang rumput alam yang ditumbuhi skelompok pohon atau pohon yang terpecah-pecah.

#### **6.1.1.1. Ekosistem Daratan di Nusa Tenggara Barat**

Berdasarkan tipe hutan dan distribusinya, ekosistem daratan di Nusa Tenggara Barat dapat dibedakan menjadi 4 (empat) tipe yaitu hutan basah dataran rendah, hutan tropis pegunungan, hutan monsun dataran rendah, dan savana dan padang rumput. Keempat tipe hutan tersebut merupakan bentuk yang paling umum ditemukan.

##### **a. Hutan Basah Dataran Rendah**

Pepohonan mendominasi hutan basah tropis dataran rendah selalu hijau. Pepohonan tumbuh subur karena kondisinya optimal untuk pertumbuhan tanaman dan pertumbuhan pucuk-pucuk baru tidak perlu perlindungan dari kekeringan atau kedinginan (Whitmore, 1984). Lapisan tajuk pada hutan ini diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu tajuk jenis pohon yang menjulang tinggi, lapisan utama bertajuk rapat untuk pohon-pohon yang tingginya 30 – 40 m dan tajuk pohon-pohon kecil yang menyukai naungan, dan tumbuhan penutup di bawahnya jarang (Indriyanto, 2006). Hutan-hutan di lereng yang lebih rendah dari Gunung Rinjani Lombok merupakan salah satu dari beberapa tempat di Nusa Tenggara yang mendukung hutan basah dan berfungsi sebagai resapan air utama untuk seluruh pulau (Hasil inventarisasi Rinjani, WWF 2004). Sebagian besar pepohonan pada hutan basah dataran rendah bersifat hidrofila dan kaya akan liana berbatang tebal, epifit berkayu dan perdu. Ciri khas lain tumbuhan pada hutan ini adalah adanya struktur kauliflora (buah tumbuh pada batang) dan ramiflora (buah tumbuh pada cabang-cabang pohon). Nangka (*Artocarpus heterophylla*) dan durian (*Durio zibethinus*) menunjukkan kauliflori, suatu ciri khas pepohonan hutan basah dataran rendah (Whitmore 1984 dalam Monk *et al.*, 2000).

##### **b. Hutan Tropis Pegunungan**

Hutan pegunungan dapat diidentifikasi dari tidak adanya vegetasi yang merupakan ciri hutan-hutan basah tropis dataran rendah selalu hijau. Pepohonan kerdil kelihatan sangat mencolok. Tajuk menjadi lebih terbuka karena pohon-pohon yang menjulang tinggi tidak ada, dan keragaman jenisnya menurun. Penentuan formasi hutan pegunungan atas dan hutan pegunungan bawah dibedakan berdasarkan ciri kuantitatif pada ukuran daun. Daun berukuran mikrofil dan yang lebih kecil mendominasi hutan pegunungan atas. Keanekaragaman tumbuhan pada hutan pegunungan atas rendah, karena miskin jenis dan pohon-pohonannya lebih kerdil dibandingkan dengan hutan pegunungan bawah.

Rincian tentang flora hutan pegunungan bawah sedikit sekali. Di Sumbawa, hutan pegunungan pada lereng-lereng bagian selatan dan utara Gunung Batulante dicirikan oleh hutan *Cryptocarya-Meliaceae*. Walaupun komposisi jenis berubah sesuai kondisi kelembaban. Dua jenis *Cryptocarya* anggota suku Lauraceae mendominasi hutan ini pada ketinggian 1.000 m dpl sampai 1.500 m dpl dan yang lainnya di daerah yang lebih tinggi. Hutan pegunungan yang lebih lembab dicirikan oleh epifit *Vaccinium* anggota suku Ericaceae, yang menutupi pohon-pohon pendukungnya. Gunung Rinjani di Lombok mendukung hutan pegunungan campuran *Podocarpus-Engelhardia* dari ketinggian 1.200 m dpl sampai 2.100 m dpl. Liana dan anggrek sering kelihatan (Monk obs. pri.), khususnya anggrek *Corybas*, *Corymborkis*, dan *Malaxis* (Arinasa dkk, 1986b). Di atasnya sampai pada ketinggian 2.700 m dpl terdapat hutan *Casuarina junghuhniana*. Pada kawasan Gunung Rinjani terutama mulai pada ketinggian 1.000 m dpl umum ditemukan cemara udang (*Dacrycarpus imbricatus*) anggota suku Araucariaceae.

#### **c. Hutan Monsum Dataran Rendah**

Hutan-hutan monsum sangat kontras dengan hutan-hutan basah, dalam hal keragaman jenis dan bentuk-bentuk pertumbuhan hutan basah tidak ada. Cabang-cabang pohon lebih tebal dan berkualitas rendah daripada pohon-pohon di hutan yang lebih basah. Hutan tetap kaya akan liana berkayu dan perdu epifit, tetapi epifit berkayunya sangat kurang. Bambu bertambah dan kebanyakan palem berkurang, dan lapisan di bawah semak selalu hijau berubah menjadi campuran perdu dan rerumputan (Monk, 1996 dalam Monk, 2000). Di lapangan sering lebih sulit membedakan hutan-hutan monsum ini, karena perbedaannya ditentukan oleh proporsi vegetasi daripada perubahan-perubahan yang jelas.

Hutan monsum yang bertipe hutan kering luruh daun telah diidentifikasi di Sumbawa barat mulai dari kawasan pesisir sampai di ketinggian  $\pm 1.000$  m dpl (Kosternans, 1965). Sisa-sisa hutan yang lebih rendah, di bawah 200 m dpl, memiliki tajuk yang lebih rapat yang tingginya 10-15 m dan didominasi oleh tiga jenis pohon *Protium javanicum* (Burseraceae), kesambi *Sclleichera oleosa* (Sapindaceae), dan walikukun *Schoutenia ovata* (Tiliaceae). Pada ketinggian di atas 1.000 m dpl terdapat *Garuga* (Burseraceae) yang juga merupakan wakil yang khas hutan ini, sebagai indikator batas atas ketinggian tempat formasi hutan ini. Pada tempat-tempat yang lembab terdapat barisan perdu yang terdiri dari *Desmodium* (Leguminosae), *Leucas* (Lamiaceae), *Justicia* (Acanthaceae), *Dioscorea* (dioscoreaceae), *Hyptis* (Lamiaceae), *Trichosanthes* (Cucurbitaceae), *Oplismenus* (Gramineae) dan *Scleria lithosperma* (Cyperaceae). Pada ketinggian sedang, dari 200-800 m dpl, didominasi oleh jelutung *Tabernaemontana* (Apocynaceae) dan jenis lain.

#### **d. Savana dan Padang Rumput**

Savana adalah peralihan antara hutan dan padang rumput: padang rumput yang ditumbuhi pohon atau sekelompok pohon yang terpencar-pencar. Savana dan padang rumput merupakan formasi vegetasi yang sangat umum di dalam wilayah yang sangat kering di Propinsi Nusa Tenggara Barat. Tegakan pohon seumur sangat sering dijumpai di dalam savana. Tegakan ini adalah hasil pengaruh gangguan seperti kemarau dan kebakaran yang parah. Dikaitkan dengan distribusi geografisnya, savana *Albizia chinensis* merupakan savana yang umum ditemukan di NTB. Tipe savana ini tahan terhadap kebakaran. Distribusi savana dan padang rumput di NTB disajikan pada **Tabel 6.2.**

**Tabel 6.2.** Distribusi Savana dan Padang Rumput di NTB dan pulau-pulau yang berdekatan di Nusa Tenggara

No	Pulau	Luas Savana Campuran (Km <sup>2</sup> )	% Pulau	Luas Padang Rumput (Km <sup>2</sup> )	% Pulau
1	2	3	4	5	6
1	Lombok	421	9,32	52	1,15
2	Sumbawa	6.571	43,74	841	5,60
3	Komodo, Flores, Lombok, Alor	2.548	12,85	989	4,99
4	Sumba	521	4,81	2.466	22,77

Sumber: Monk et al. (2000)

#### **6.1.1.2. Ekosistem Lahan Basah di Nusa Tenggara Barat**

Dua tipe lahan basah yang sangat penting di Indonesia dan NTB pada khususnya adalah danau dan sungai. Danau dan sungai berperan sangat penting bagi penduduk di NTB, karena sebagian wilayahnya sangat kering. Di Sumbawa bagian utara, keberhasilan pembangunan pertanian dan sosial seluruhnya bergantung pada air sungai yang mengalir dari Gunung Tambora Beudels dan Liman, 1981).

Perbedaan utama danau dan sungai adalah dalam hal aliran air: danau memiliki air yang tenang, sementara sungai memiliki air yang bergerak. Air yang tergenang sebenarnya juga bergerak namun dengan kecepatan atau gerakan yang sangat lambat. Dari segi ekosistem, pola drainase air sungai sangat penting karena sifat-sifat ekosistem air yang mengalir dipengaruhi oleh interaksi sumber air, volume air, kontur dasar sungai dan akhirnya pengaruh sifat-sifat fisik konsentrasi oksigen, suhu air, perputaran massa air, dan faktor-faktor lain yang menentukan komposisi jenis ekosistem (Naughton dan Wolf, 1990).

Beberapa lahan basah air tawar yang penting di Nusa Tenggara Barat yang berupa danau alam yaitu:

1. Danau Segara Anak di pulau Lombok, merupakan danau vulkanik yang berbentuk bulan sabit, permukaannya terletak pada ketinggian  $\pm$  2008 m dpl, luasnya  $\pm$  1.126 ha, dengan kedalaman 160 sampai 230 m. Disekelilingnya dibatasi dinding kaldera yang tingginya mencapai 650 m, disusun per lapisan batuan berupa lava dan piroklastik, serta ditrobos oleh berbagai bentuk dike dan sill sehingga membentuk hasil seni alami yang sangat menarik. Di dalam danau Segara Anak terdapat kerucut gunung berapi baru yang menghasilkan aliran lava membentuk morfologi khusus, serta bongkah-bongkah batu (bom) berukuran sampai 12 m yang dilemparkan pada saat terjadi letusan 1994. Ikan berkembang dengan baik di dalam danau, terutama ikan jenis mujair dan karper. (WWF, 2004).
2. Danau Taliwang di kabupaten Sumbawa Barat, merupakan danau air tawar dengan luas 1.406 ha. Sarnita (1992) melaporkan bahwa selama musim hujan permukaan Danau Taliwang mencapai 10.000 ha. Danau ini memiliki kedalaman rata-rata 3 meter. Pengamatan di Danau Taliwang, menunjukkan bahwa beberapa jenis burung air, seperti cagak abu *Ardeas cinerea* (Ardeidae) dan belekok sawah *Ardeola speciosa* (Ardeidae) membangun sarangnya pada rumput-rumput di pinggir danau. Pengamatan di danau ini juga berhasil menyediakan daftar jenis burung air di Sumba (Zieren dkk, 1990), meskipun ada beberapa jenis yang tidak ada di Sumba seperti *Irediparra gallinaceae* dan *Gallinula tenebrosa*. Suatu kelompok yang terdiri dari ribuan ekor burung pelikan dari Australia dilaporkan menikmati musim hujan di dekan Danau taliwang selama sekitar enam bulan tahun 1980-an.

#### **4.1.2. Keanekaragaman spesies dan genetik**

##### **4.1.2.1. Daratan**

###### **4.1.2.1.1. Tumbuhan**

Keanekaragaman tumbuhan berbiji di Nusa Tenggara Barat cukup tinggi. Tercatat 820 spesies tumbuhan yang telah berhasil diidentifikasi di Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa. Dari jenis yang telah diidentifikasi tersebut sebagian besar merupakan tumbuhan hutan. Persebaran geografi spesies tumbuhan di propinsi NTB dikategorikan jarang, hanya beberapa spesies yang ditemukan memiliki populasi dalam jumlah melimpah.

Data pada **Tabel 6.3.** menunjukkan bahwa sebaran geografi tumbuhan baik tingkat jenis dan kategori infraspesifik banyak yang terdata di kawasan Gunung Rinjani di pulau Lombok dan kawasan Gunung Tambora di Sumbawa. Selain itu pusat keanekaragaman di pulau Sumbawa tercatat pula di kawasan puncak Ngengas Selalu Legini. Data inventarisasi tumbuhan yang cukup lengkap diperoleh dari kawasan Taman Wisata Alam (TWA) yang tersebar di Nusa Tenggara Barat. Pemanfaatan tumbuhan hutan selama ini masih terbatas pada pencarian jenis yang memiliki kualitas kayu bagus untuk bangunan dan kerajinan saja. Eksplorasi untuk menemukan jenis-jenis baru perlu dilakukan disertai dengan penelitian ke arah penggalian manfaat tumbuhan/kearifan lokal penduduk setempat (data manfaat tumbuhan masih sangat kurang). Pemanfaatan tumbuhan untuk obat-obatan hanya diketahui dari tumbuhan yang dekat dengan kehidupan penduduk dan mudah dijangkau.



**Gambar 6.1.** (1) Garu (*Dysoxylum densiflorum*) : batang, (2) Kurut (*Dysoxylum caulostachyon*) : buah caulifora, (3) Garu (*Dysoxylum densiflorum*): Struktur daun, (4) Klokos udang (*Syzigium javanica*), (5) Klicung (*Dyospyros macrophylla*), (6) Buaq Odak (*Planchonella notida*).

Eksplorasi dan pemanfaatan tumbuhan hutan yang paling banyak dilakukan terutama untuk diambil kayunya sebagai bahan bangunan dan kerajinan. Beberapa jenis yang penting untuk bahan bangunan dan kerajinan, antara lain tumbuhan dari kelompok keruing yang termasuk suku Dipterocarpaceae, yaitu *Dipterocarpus retusus*. Jenis tumbuhan tersebut untuk wilayah Nusa Tenggara hanya terdapat di NTB, dan keberadaannya sudah terancam punah. Jenis lain yang juga dieksplorasi berlebihan antara lain tumbuhan dari suku Meliaceae, seperti *Dysoxylum*. Tumbuhan garu *Dysoxylum densiflorum* dapat dikategorikan langka dan sangat mungkin terancam punah. Pemanfaatan kayu tumbuhan hutan yang lain, misalnya dari keluarga jambu-jambuan (Myrtaceae) yaitu klokos udang (*Syzigium javanica*). Jenis pohon kehutanan yang juga terancam dan sedang digalakkan pengembangannya adalah rajumas *Duabanga moluccana* (Sonneratiaceae), *Planchonella notida* dan *Palaquium* yang keduanya merupakan anggota suku Sapotaceae.

Banyak jenis tumbuhan yang terdaftar pada Tabel 6.3. memiliki khasiat sebagai tanaman obat. Tumbuhan obat terutama dari kelompok herba dan pohon banyak digunakan dalam pembuatan ramuan pengobatan tradisional di pulau Lombok dan pulau Sumbawa. Minyak Sumbawa misalnya, sangat terkenal sebagai obat tradisional yang bahan pembuatannya merupakan perpaduan beberapa jenis tumbuhan hutan, terutama yang berkayu. Di pulau Lombok pada umumnya, tumbuhan yang sering digunakan dalam pembuatan ramuan pengobatan tradisional antara lain dari keluarga Sembung-sembungan (Asteraceae) dan Apiaceae, antara lain *Gynura*, *Blumea*, *Ageratum*, *Centella*. Jenis lain yang juga sudah banyak dimanfaatkan dan terbukti khasiatnya dalam penyembuhan penyakit, misalnya pecut kuda/jarong *Stachytarpheta jamaicensis* (Verbenaceae) dan kanyeling *Phyllanthus* sp. (Euphorbiaceae). Selain itu berbagai jenis paku dan temu-temuan (Zingiberaceae) sudah umum dalam ramuan obat tradisional. Selain sebagai tanaman obat keanekaragaman variasi morfologi berbagai jenis dan variasi jenis tumbuhan di NTB berpotensi untuk dikembangkan sebagai tanaman hias.



**Gambar 6.2.** (1) Babadotan (*Ageratum conyzoides*), (2) *Centella asiatica*, (3) Daun Dewa (*Gynura procumbens*), (4) Sembung (*Blumea balsamifera*), (5) Pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis*), (6) Kanyeling (*Phyllanthus* sp.)

Keanekaragaman flora yang terdapat di Propinsi NTB dapat dikategorikan khas/unik. Kerumitan geologi dan isolasi geografi sebagai daratan pulau mendorong evolusi yang memunculkan berbagai spesies endemik. Tercatat 17 spesies endemik di pulau Lombok baik pada aras jenis maupun dibawahnya, yaitu *Christia parviflora*, *Clethra javanica* var. *lombokensis*, *Eucalyptus urophylla*, *Vanda lombokensis*, *Flacourtia zippelli* var. *rinjaniensis*, *Magnolia candolii*, *Heritiera gigantea*, *Argyreia bifrons*, *Argyreia glabra*, *Stictocardia cordatosepala*, *Vernonia albifolia*, *Chrysopogon tenuiculmis*, *Dendrobium rinjaniense*, *Peristylus rinjaniensis*. Spesies endemik tersebut perlu mendapat perhatian konservasi agar terjaga kelestariannya. Hampir semua jenis endemik terkonsentrasi di kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani.

#### 4.1.2.1.2. Satwa

Jumlah jenis satwa yang tercatat di NTB cukup banyak. Jenis satwa tersebut secara umum dapat dikelompokkan kedalam 5 taksa, yaitu mamalia, aves, insekta, reptilia dan amphibia. Dari kelima kelompok tersebut Aves dan insekta memiliki anggota jenis paling banyak. Tabel 3.29 menunjukkan bahwa sebagian besar jenis satwa aves merupakan jenis-jenis burung. Jenis amphibia dan reptilia tidak banyak ragam jenisnya. Untuk mamalia yang paling banyak jenisnya adalah kelompok kelelawar, sedangkan jenis yang penting dalam kelompok mamalia adalah rusa dan senggah.

Beberapa jenis burung memiliki populasi yang dalam status terancam karena sudah jarang sekali ditemukan di alam. Upaya konservasi jenis-jenis burung terancam punah dan endemik perlu dilakukan segera. Beberapa jenis yang mendesak untuk dijaga kelestariannya antara lain *Philemon buceroides*, *Ciconia episcopus*, *Lichmera lombokia*, *Megapodius reinwardt*, *Nectarinia solaris*



**Gambar .6.3.** (A) Koakiau (*Philemon buceroides*), (B) Rusa timor (*Cervus timorensis*)  
Rusa timor (*Cervus timorensis*),

Mamalia di Nusa Tenggara Barat yang perlu dikembangkan populasinya adalah rusa. Populasi rusa mengalami penurunan karena perburuan yang berlebihan. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan populasi rusa timor (*Cervus timorensis*) baik secara *in situ* dan *ex situ*. Di pulau Lombok, keberadaan rusa timor sudah dapat dikategorikan hampir punah, demikian pula jenis mamalia endemik senggah. Selain perlindungan terhadap mamalia terancam punah, konservasi terhadap reptilian dan burung endemik perlu segera dilakukan. Penurunan populasi rusa, senggah dan burung disamping karena perburuan, juga karena kerusakan dan fragmentasi habitat.

#### **4.1.2.2. Perairan**

##### **4.1.2.2.1. Tumbuhan**

Jenis tumbuhan yang menempati habitat akuatik di NTB tidak banyak ragam jenisnya. Tercatat 11 jenis tumbuhan perairan tawar di pulau Lombok dan Pulau Sumbawa. Eceng gondok *Eichhornia crassipes* (Pontederiaceae) menyediakan makanan dan perlindungan bagi krustasea, serangga, ikan, dan amfibi. Akar-akarnya menyediakan makanan bagi moluska seperti *Lymnaea rubiginosa*, *Melanoides tuberculata*, dan *Belamya javanica*. Beberapa jenis ikan Cyprinidae dan Synbranchidae memanfaatkan eceng gondok sebagai tempat berlindung. Disisi lain, eceng gondok termasuk jenis tumbuhan air yang sering menimbulkan masalah di perairan tawar, karena sering menimbulkan pendangkalan waduk atau sungai. Jenis lain yang juga sering menimbulkan masalah pada lahan pertanian adalah apu-apu *Pistia stratiotes* (Araceae) dan *Lemna perpusila* (Lemnaceae). Populasi jenis tumbuhan ini sering melimpah

jumlahnya di Sumbawa dan Lombok, terutama pada waduk dan danau. Di Danau Taliwang terdapat tumbuhan air yang memiliki nilai estetika sebagai tanaman hias, yaitu *Nelumbo nucifera*. Jenis ini menyebar luas pada danau, dan warna bunganya merah muda sangat indah.

Beberapa jenis tumbuhan akuatik memiliki nilai ekonomi dan dapat disayur dan juga bermanfaat sebagai makanan ternak. Tumbuhan akuatik liar yang banyak dimanfaatkan penduduk di pulau Lombok, misalnya ganggang *Hydrilla verticillata* (Hydrocharitaceae) untuk makanan bebek. Jenis lain yang sering pula dijadikan makanan ternak dan juga dapat disayur adalah genjer *Limnocharis flava* (Limnocharitaceae). Kangkung Lombok sangat terkenal sebagai makanan sayur dan banyak dijual ke pasar, dan juga dikirim ke luar Lombok.



**Gambar .6.4.** (1) Kangkung (*Ipomoea aquatica*), (2) Genjer (*Limnocharis flava*)

#### 4.1.2.2.2. Satwa

Ekosistem air tawar adalah habitat utama bagi banyak invertebrata sebagai habitat permanen, atau habitat sementara selama periode siklus hidup tertentu. Di danau dan sungai serangga air mendominasi tingkat tofik antara produsen utama dan ikan (Goldman dan Horne, 1983). Di antara serangga air, Odonata (capung) adalah jenis yang sering dijumpai di lingkungan sungai dan danau. Meskipun capung tidak semuanya hidup di air, mereka harus menyimpan telur yang sudah dibuahi di air atau bagian makrofita air.

Moluska adalah jenis invertebrata lainnya yang banyak mendiami habitat akuatik. Beberapa moluska air tawar terutama gastropoda yang terdapat di NTB (Tabel 6.6), dapat dimakan manusia termasuk juga Bivalvia dari jenis *Corbicula javanica*. Keong emas *Lymnea javanica* merupakan jenis keong yang cukup cepat perkembangannya, terutama hidup pada lahan sawah dan cenderung menjadi hama bagi tanaman pertanian di pulau Lombok.

Pulau Lombok merupakan salah satu pusat introduksi jenis ikan baru pada jaman penjajahan (Schuster, 1950). Beberapa jenis ikana yang diintroduksi antara lain Gourami *Osphronemus goramy* (Osphronemidae), ikan mas, *Barbodes (= Puntius) gonionotus*

(Cyprinidae), *Osteochilus hasseltii* (Cyprinidae), *Helostoma teminckii* (Helosmatidae) *Trichogaster pectoralis* (Belontiidae) dan *Oreochromis mossambica* (Cichlidae).



**Gambar 6.4.** (1) Ikan Nila (*Oreochromis nilotica*), (2) Ikan Betok (*Anabas testudineus*)

Ikan yang ditangkap dengan tujuan olah raga terue menerus diperkenalkan di Danau Segara Anak, Gunung rinjani, Lombok.. Belum lama ini juwana ikan *Barbodes gonionotus*, *Cyprinus carpio* (Cyprinidae), dan *Oreochromis nilotica* dilepaskan di waduk Batujai (Sir. M. MacDonald & Parters Asia, 1990 dalam Monk et al., 2000). Pada tahun 1982-83 sekitar 1 juta juwana dilepaskan, diikuti dengan 1,5 juta pada tahun 1985-86. Penduduk setempat diperkenan menangkap ikan hanya dengan menggunakan pancing. Beberapa jenis ikan untuk kepentingan olah raga diperkenalkan di Danau Taliwang, Sumbawa Barat, antara lain *Barbodes* (= *Puntius*) *gonionotus*, *Oreochromis mossambica*, *Oreochromis nilotica*, *Cyprinus carpio*, dan *Hampala macrolepidota* (Sarnita dan Kartamihardja, 1992). Ikan yang jumlahnya cukup melimpah di pulau Lombok antara lain ikan nila *Oreochromis nilotica* dan i Ikan Betok (*Anabas testudineus*). Jenis lain yang menjadi ancaman bagi komunitas ikan di pulau Lombok adalah dengan kehadiran ikan kapal *Hyposarcus pardalis*. Ikan tersebut berkembang pesat cenderung menjadi pesaing bagi tempat hidup ikan lokal, dan terkadang menjadi predator. Untuk jenis amfibi dan reptilia sangat sedikit catatan dari para peneliti.

## 6.2. Tekanan

### 6.2.1. Keanekaragaman ekosistem

Ekosistem di Nusa Tenggara Barat sudah banyak mengalami perubahan akibat tekanan yang terutama bersumber dari perbuatan manusia. Kawasan hutan dengan beberapa tipe ekosistem di Kawasan Gunung Rinjani pada beberapa kawasan sudah tidak alami akibat mengalami kerusakan dan muncul lahan kritis.. Perambahan hutan di Gunung Rinjani berakibat pada hilangnya beberapa sumber daya air, dan menyebabkan banjir besar di musim hujan. Kawasan hutan mangrove banyak mengalami penyusutan akibat kerusakan cukup parah. Pada beberapa lokasi di pulau Lombok keadaan padang lamun juga memperhatikan. Demikian pula dengan terumbu karang perlu mendapat perhatian dalam upaya pelestarian berkelanjutan.

Penebangan liar di hutan masih banyak terjadi di Nusa Tenggara Barat. Penebangan tumbuhan hutan tidak diikuti penanaman kembali, dan tidak ada tebang pilih. Pengrusakan hutan terutama dilakukan masyarakat sekitar yang terglong miskin yang menggantungkan hidupnya pada hutan. Tebang habis yang dilakukan masyarakat telah banyak mengubah pola komposisi spesies yang sangat penting dalam asosiasi untuk kemandapan suatu ekosistem. Bahkan beberapa ekosistem hutan telah berubah menjadi ekosistem padang rumput yang kritis. Perubahan ekosistem tersebut telah lama terjadi, terutama di kawasan daerah pegunungan Lombok bagian selatan dan Sumbawa. Bagian kawasan Gunung Rinjani bagian timur juga sudah terancam menjadi lahan kritis.

#### **6.2.2. Keanekaragaman spesies dan genetik**

Banyak spesies tumbuhan dan hewan sudah mulai jarang ditemukan di Nusa Tenggara Barat. Spesies tumbuhan penting yang memiliki nilai ekonomi tinggi yang dalam status terancam karena keberadaan populasinya di alam yang terus menyusut, antara lain Garu (*Dysoxylum densiflorum*), Ipil (*Intsia bijuga*), *Dipterocarpus*, sawo kecil (*Manilkara kauki*), ketimusan (*Grylinops verstigi*), rajumas (*Duabanga moluccana*) dan kelicung (*Dyospyros macrophylla*). Semua jenis tersebut memiliki kualitas kayu yang memiliki nilai jual tinggi, sehingga banyak diburu orang. Beberapa spesies endemik Lombok dan Sumbawa yang juga perlu mendapat perhatian karena kekhasannya dalam epipethon spesifikum taksonomi antara lain *Cryptocarya sumbawaensis*, *Firmiana sumbawaensis*, *Clethra sumbawaensis*, *Mangifera sumbawaensis*, *Vernonia sumbavensis*, *Dendrobium rinjaniense*, *Peristylus lombokensis*, *Peristylus rinjaniensis* dan *vanda lombokensis*.

Tumbuhan yang tergolong dalam tingkatan takson dibawah jenis (kategori infraspesisik) yang keanekaragaman gennya sudah mulai terancam terutama dari kelompok tumbuhan budidaya, misalnya beberapa kultivar jeruk (sempaga), kultivar mangga. Jenis lain yang perlu mendapat perhatian untuk kelestarian genetik akibat perubahan lingkungan adalah tumbuhan endemik. Ada beberapa tumbuhan endemik tingkat infraspesifik di pulau Lombok dan Sumbawa, antara lain sawo kecil (*Manilkara kauki* var. *sambawaense*), *Clethra javanica* var. *lombokensis*, *Glochidion macrocarpum* var. *sumbawanum* dan *Flacourtia zippelli* var. *rinjanica*, *Clethra javanica* var. *lombokensis* dan *Claoxylon glabriforum* var. *integrifolium*.

Hewan yang tergolong terancam punah di Nusa Tenggara Barat mencakup berbagai kelompok taksonomi. Beberapa hewan dari kelompok Aves yang populasinya terancam antara lain, kakak tua jambul kuning (*Cacatua sulphurea parvulla*), burung gosong (*Megapodius reinwardtii*), raja udang (*Alceedo atthis*), kepodang (*Oriolus chinensis*), koak kiau (*Phylemon buceroides neglectus*), isap madu lombok topi sisik (*Lichmera lombokia*). Jenis-jenis mamalia penting yang keberadaannya jarang ditemukan sehingga

### 6.3. Respon

Dalam upaya untuk melestarikan dan mengelola keanekaragaman ekosistem, spesies dan genetik di Nusa Tenggara Barat telah dibentuk lembaga dan bentuk-bentuk tindakan nyata dalam upaya konservasi tumbuhan dan hewan. Untuk pengelolaan flora dan fauna yang terdapat di kawasan Gunung Rinjani telah dibentuk Taman Nasional Gunung Rinjani. Untuk pelestarian dalam rangka konservasi dilakukan pemantauan flora dan fauna oleh BKSDA dengan membentuk misalnya taman wisata alam dan cagar alam pada beberapa kawasan penting di pulau Lombok dan Sumbawa.

Perhatian beberapa pihak terkait pelestarian jenis tumbuhan langka dan unggulan dilakukan pula oleh beberapa instansi pemerintah dan swasta. Untuk koleksi hidup plasma nutfah tumbuhan langka dan unggulan di Nusa Tenggara Barat, pihan Universitas Mataram (UNRAM) bekerjasama dengan BPTH Denpasar telah membantu Arboretum Unram yang mengkoleksi berbagai jenis di lingkungan kampus UNRAM. Selain menanam berbagai jenis tumbuhan, pada kampus UNRAM dilakukan juga penangkaran rusa. Pembentukan Arboretum juga dilakukan oleh Balai Taman nasional Gunung Rinjani bertempat di Otak Kokok. Pada daerah ini dikoleksi tumbuhan khas yang merupakan kekayaan Gunung Rinjani. Beberapa jenis yang menarik dikembangkan disini adalah berbagai jenis anggrek liar dan endemik yang dikoleksi dari beberapa ketinggian tempat pada lereng Gunung Rinjani. Perhatian terhadap kelestarian lingkungan dilakukan juga dalam bentuk pembangunan hutan kota. Pada jantung kota di Lombok Timur telah berhasil dibangun Hutan Kota yang mengkoleksi berbagai jenis pohon langka, misalnya kelicung (*Dyospyros macrophylla*). Sedangkan mengatasi masalah konservasi hewan langka di NTB telah banyak dilakukan penangkaran.

Penghutan kembali daerah kritis di Lombok Selatan dilakukan pula dengan bantuan pemerintah Jepang melalui program JIFRO. Kegiatan ini telah berlangsung beberapa tahun dan dengan riset dan action penanaman yang intensif, kawasan hutan Sekaroh yang menjadi tempat kegiatan proyek sudah mulai menghijau.

## BAB VII PESISIR DAN LAUT

Luas Wilayah pesisir dan laut provinsi NTB hingga pada radius 1 2 mil laut adalah sekitar 49 . 3 km<sup>2</sup>. Luas daratannya sebesar 20 . 1 km<sup>2</sup> atau 40 , 8 dari luas wilayah NTB seluruhnya dan luas lautannya 29 . 1 km<sup>2</sup> atau 59 , 1 dari luas NTB seluruhnya. Wilayah daratan Provinsi NTB terdiri atas dua pulau besar, yaitu Pulau Lombok ( 4 . 7 km<sup>2</sup>) dan Pulau Sumbawa ( 13 . km<sup>2</sup>). Panjang pantai Pulau Lombok 42 km, sedang Pulau Sumbawa 1 . 2 km. Daerah Teluk paling luas adalah Teluk Saleh dengan panjang pantainya sekitar 282 Km. Selanjutnya Teluk Cempi 78km, Teluk Waworada 74 km, Teluk Sape 72 Km, sementara luas daerah-daerah teluk di Pulau Lombok relatif lebih sempit dibanding teluk-teluk di Pulau Sumbawa, dimana paling luas adalah Teluk Awang dengan panjang pantai 35 km.

**Tabel 7.1.** Luas Wilayah Daratan dan Perairan Laut Provinsi NTB Tahun 2006

No	Kabupaten/Kota	Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> )		Jumlah
		Daratan	Perairan Laut	
1.	Lombok Barat	1.649	1.335	2.984
2.	Lombok Tengah	1.428	398	1.826
3.	Lombok Timur	1.606	1.074	2.680
4.	Sumbawa	8.493	4.913	13.406
5.	Dompu	2.325	1.298	3.623
6.	Bima	4.597	3.760	8.357
7.	Kota Mataram	56	57	113
8.	Kewenangan Provinsi NTB	-	16.307	16.307
<b>T o t a l</b>		<b>20.153,15</b>	<b>29.142</b>	<b>49.296</b>
<b>Persen (%)</b>		<b>40,88</b>	<b>59,12</b>	<b>100,00</b>

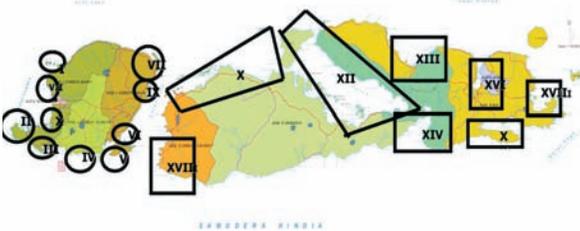
Sumber : Diskanlu NTB, 2006

Wilayah perairan laut Nusa Tenggara Barat termasuk pada perairan laut dalam dengan dasar perairan yang terdiri dari batu karang dan pasir, khususnya di wilayah perairan laut Selat Lombok, Selat Alas dan Selat Sape. Wilayah perairan ketiga selat tersebut merupakan suatu perairan yang menghubungkan dan mempertemukan dua massa air dari wilayah perairan Laut Jawa dan Laut Flores dengan Samudera Indonesia.

Tabel 7. 2 Panjang Garis Pantai Dan Teluk di Propinsi NTB Tahun 006

No	Pantai dan Teluk	Panjang	
		Mil	Km
1.	Keliling P. Lombok	228	423
	a. Pesisir Utara	37	67,52
	b. Pesisir Barat	56	104
	c. Pesisir Selatan	89	165
	d. Pesisir Timur	46	85
2	Keliling P. Sumbawa	649	1.202
	a. Pesisir Utara	308	570
	b. Pesisir Barat	31	58
	c. Pesisir Selatan	269	498
	d. Pesisir Timur	41	76
3.	Teluk – teluk	382	708
	a. Teluk Saleh	152	282
	b. Teluk Cempi	42	78
	c. Teluk Bima	34	63
	d. Teluk Waworada	40	74
	e. Teluk Sanggar	30	56
	f. Teluk Sape	39	72
	g. Teluk Lb. Ijuk	11	20
	h. Teluk Awang	19	35
	i. Teluk Sepi	12	22
	j. Teluk Lb. Lombok	3	6
NTB		1.259	2.333

Sumber: Diskanlut NTB, 2 0 0 6



I	KAW. GILI INDAH (Gili Air, Meno & Trawangan)	IX	KAW. LABUAN LOMBOK, Dsk-nya.
II	KAW. GILI GEDE, Dsk-nya. (budidaya laut)	X	KAW. LEMBAR, Dsk-nya.
III	KAW. TELUK SEPI, Dsk-nya.	XI	KAW. PANTURA KAB. SUMBAWA, Dsk-nya.
IV	KAW. KUTA, Dsk-nya.	XII	KAW. TELUK SALEH, Dsk-nya. (budidaya)
V	KAW. TELUK EKAS & TELUK SEREWE, Dsk-nya.	XIII	KAW. TELUK SANGGAR, Dsk-nya.
VI	KAW. TANJUNG LUAR, Dsk-nya.	XIV	KAW. TELUK CEMPI, Dsk-nya. (budidaya)
VII	KAW. GILI SULAT, Dsk-nya.	XV	KAW. TELUK WAWORADA, Dsk-nya.
VIII	KAW. SENGGIGI, Dsk-nya.	XVI	KAW. TELUK BIMA, Dsk-nya. (tangkap)
		XVII	KAW. TELUK SAPE, Dsk-nya. (tangkap)
		XVIII	KAW. MALUK, Dsk-nya.

Berdasarkan kondisi topografi dan geografi NTB serta mengacu pada Rencana Umum Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi NTB, Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB membagi wilayah NTB menjadi 3 (tiga) Wilayah Pengembangan (WP) Perikanan masing-masing dengan prioritasnya yaitu :

**Tabel 7. 3**Wilayah Pengembangan Perikanan NTB Tahun 2006

1.	WP. Pulau Lombok dengan prioritas pada pengembangan Budidaya Laut, Perikanan Air Tawar, Budidaya Air Payau (tambak), Penangkapan dan Perairan Umum.
2.	WP. Pulau Sumbawa Bagian Barat dengan prioritas pada pengembangan Budidaya Air Payau (Tambak), Budidaya Laut, Penangkapan , Perairan Umum dan Budidaya Air Tawar.
3.	WP. Pulau Sumbawa Bagian Timur dengan prioritas pada pengembangan Penangkapan, Budidaya Air Payau (Tambak), Budidaya Laut, Perairan Umum dan Budidaya Air Tawar.( <i>Renstra Perikanan &amp; Kelautan - NTB Th. 2003 – 2008</i> ).

Sumber : Dskanlit NTB, 2006

## 7.1. Status

### 7.1.1. Mangrove

Data Kondisi Hutan Mangrove Tahun 1998 dan Tahun 2006 (Tabel 7.4) memperlihatkan degradasi luasan hutan mangrove. Mangrove di Provinsi Nusa Tenggara Barat tumbuh di lingkungan dataran lumpur dan delta, lingkungan dataran pantai dan dataran pulau-pulau kecil yang disebut Gili. Lingkungan dataran lumpur dan delta umumnya dicirikan oleh adanya aliran sungai khususnya sungai yang terus berair sepanjang tahun yang bermuara ke laut dan juga terdapat di wilayah pantai yang berteluk seperti Teluk Sepi, Teluk Lembar dan Teluk Ekas di Pulau Lombok, Teluk Waworada, Teluk Sanggar, Teluk Saleh, dan Teluk Cempi di Pulau Sumbawa. Sungai-sungai yang membawa sedimen menuju muara yang selanjutnya terdisposisi secara terus menerus dalam waktu lama membentuk dataran lumpur maupun delta. Lingkungan alami seperti ini sangat menguntungkan vegetasi mangrove yang suka pada lingkungan berlumpur untuk tumbuh dan berkembang karena vegetasi mangrove relatif terlindung dari hempasan gelombang dan arus laut, dan kondisi air relatif tenang utamanya pada musim-musim kemarau.

Apabila tidak terusik oleh intervensi manusia secara berlebihan maka sesungguhnya mangrove yang tumbuh di lingkungan seperti ini akan tumbuh secara optimal.

**Tabel 7.** Luasan Hutan Mangrove di Kabupaten Provinsi NTB Tahun 2006

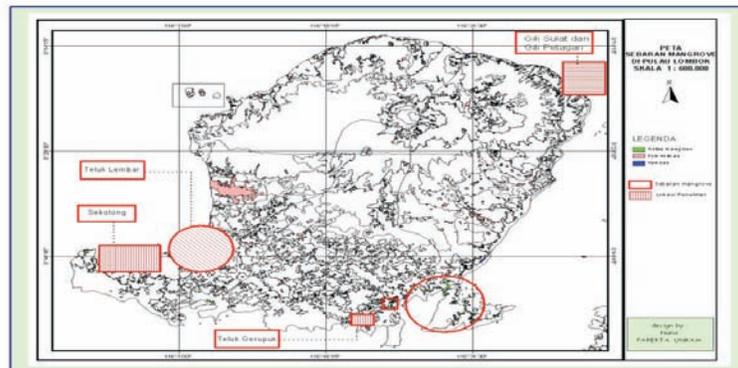
Kabupaten	Luas Mangrove (ha)	
	Th. 1999	Th. 2006
Lombok Barat	606,81	438,54
Lombok Tengah	325,79	202,68
Lombok Timur	1.493,56	2.663,42
Sumbawa *)	10.362,33	10.817
Dompu	4.089,58	3.373,57
Bima **)	3.356,19	861,68
<b>Total</b>	<b>20.234,26</b>	<b>18.356,89</b>

Sumber : BPDAS NTB, 2006.

Ket : \*) termasuk Sumbawa Barat  
 termasuk Kota Bima

Status kawasan Mangrove di Pulau Lombok dan di Pulau Sumbawa adalah sebagai berikut (BPDAS, NTB, 2006):

**7.1.1.1. Kawasan Mangrove di Pulau Lombok**



**Gambar 7.2** Kawasan Ekosistem Mangrove Di Pulau Lombok Tahun 2006

Mangrove yang dijumpai di Pulau Lombok terdapat di tiga Kabupaten yaitu Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Timur. Mangrove di Kabupaten Lombok Barat secara umum tersebar di bagian utara (kawasan Gili Indah) dan di bagian Selatan (terutama di wilayah Sekotong dan Lembar. Di kawasan sekotong vegetasi mangrove menyebar di beberapa tempat yaitu Teluk Sepi, Bangko-Bangko, Gili Gede, Gili Tangkong, Pantai Teluk Buwur, Pantai Empol, Pantai Madak Belek, Pantai Medang, Pantai Seludungan, Pantai Ketapang dan Buwun Mas. Luas seluruhnya di Sekotong sekitar 750 hektar dan di Lembar sekitar 110 ha, tersebar di beberapa tempat yaitu Pantai Cemare, Pantai Labuan Tereng, Pantai Kelapa Nyet. Kondisi mangrove di Kawasan Lembar yang paling utuh adalah Pantai Cemare dengan kerapatan populasi tegolong cukup padat (>1500 pohon/ha) baik di sempadan pantai

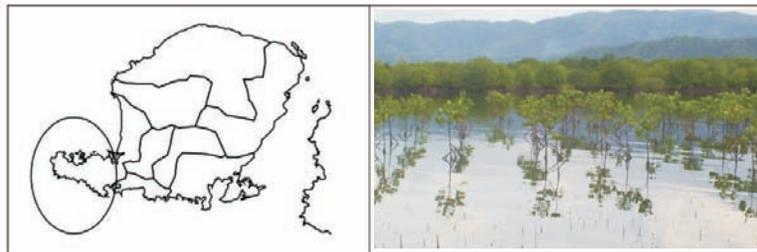
maupun sempadan sungai. Meskipun kondisi ini saat relatif cukup baik namun ancaman berupa intervensi manusia perlu diantisipasi secara serius dan lebih dini. Di wilayah sekitong dan sekitarnya, kawasan Teluk Sepi, Buwun Mas merupakan ekosistem mangrove campuran.

**a. Kawasan Gili Indah (Gili Terawangang, Gili Meno dan Gili Air) dengan Lombok Barat Bagian Utara**

Kawasan Gili Indah meliputi delapan buah desa, yaitu Desa Meninting dan Batu Layar (Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat) serta Desa Pemenang Barat, Gili Indah, Pemenang Timur, Sokong, Tanjung dan Jenggala (Kecamatan Tanjung, Kabupaten Lombok Barat). Kondisi mangrove di kawasan ini termasuk dalam katagori kritis. Di pantai barat laut P. Lombok yang dikenal dengan Teluk Nipah (kurang lebih 20 km dari Obyek Wisata Pantai Senggigi) dulunya terkenal dengan mangrove jenis palm yakni *Nypa fruticans* sampai tahun 1980 populasinya masih padat dan utuh, tetapi sejak pembukaan dan pembebasan lahan pantai secara besar-besaran menjadi obyek wisata, kini jenis tersebut populasinya tinggal sedikit dan menyebar secara sporadis.

**b. Kawasan Gili Gede, Labuhan Poh – Lombok Barat Bagian Selatan**

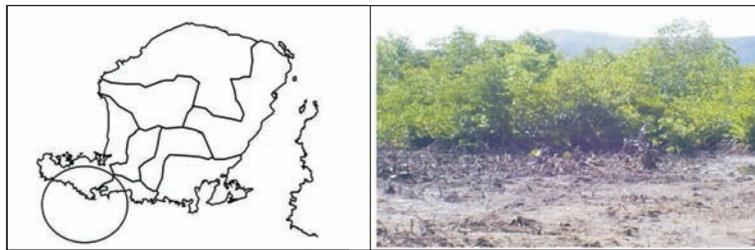
Vegetasi mangrove yang terdapat di kawasan ini sebagian besar termasuk dalam kategori agak kritis dan di beberapa tempat dengan luasan terbatas masih cukup baik. **Gambar 7.3** menunjukkan kondisi aktual mangrove pada beberapa spot di kawasan tersebut yang direkam pada minggu I Desember 2006. Pada lokasi-lokasi yang memiliki halangan geografis seperti pegunungan dan mangrove yang menempati lekukan pantai yang terisolir, pada umumnya keadaan hutan mangrovenya masih perawan (*virgine*) dan kepadatan populasinya sangat rapat. Di beberapa tempat telah diadakan upaya rehabilitasi/peremajaan mangrove dengan tingkat pertumbuhan cukup baik.



**Gambar 7.3** Kenampakan Hutan Mangrove di Labuhan Poh Tahun 2006

### c. Kawasan Teluk Sepi (Buwun Mas) – Lombok Barat

Kawasan ini terletak di wilayah Desa Buwun Mas kecamatan Sekotong (Gambar 7. 3 ). Berdasarkan skore analisis tingkat kekeritisan, mangrove di kawasan ini masih tergolong cukup baik. Wilayah perbukitan sekitar mangrove di kawasan ini telah gundul sehingga perlu dikonservasi supaya perbukitan tersebut berfungsi sebagai penyangga sehingga pada gilirannya ekosistem mangrove yang terdapat di bawahnya secara alami dapat terlindungi.



**Gambar 7.4.** Mangrove di Kawasan Teluk Sepi (Buwun Mas/Sekotong) Tahun 2006

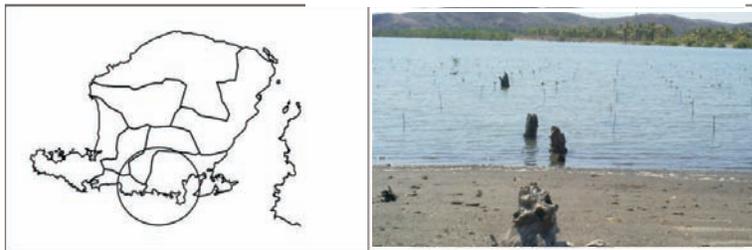
Hasil survei lapangan memperlihatkan bahwa lahan bakau yang berbatasan langsung dengan daratan (Gambar 7. 3) dan telah mengalami pembalakan liar secara total (land clearing) tanahnya mengalami kompaksi (pemadatan), kandungan bahan halus lumpur hampir tidak ada, sehingga sulit untuk terjadinya proses reproduksi bakau secara alamiah. Telah tampak adanya upaya pengatusan (drainage) lahan-lahan mangrove oleh masyarakat guna mempermudah akses mereka menuju ke hutan bakau yang lebih tengah.

### d. Kawasan Pantai Kuta – Teluk Awang – Lombok Tengah

Vegetasi mangrove di Kabupaten Lombok Tengah hanya terdapat di kawasan pesisir pantai selatan yakni di Kawasan pantai Kuta – Teluk Awang pada lingkungan dataran pantai, dan dataran lumpur muara sungai. Kawasan pantai Kuta dan sekitarnya meliputi empat desa di Kecamatan Pujut, yaitu Desa Sukadana, Kuta, Prabu dan Tumpak. Kondisi mangrove di kawasan ini sangat kritis atau telah rusak berat sebagian besar (>80% rusak) akibat ditebang liar dan sisanya juga sebagai akibat telah adanya konversi lahan menjadi lahan tambak dan juga kerusakan alami karena merupakan mangrove yang terbuka dan berhubungan langsung dengan laut lepas yakni Samudra Indonesia sehingga secara fisik rawan terhadap terpaan gelombang dan arus laut lepas tersebut.

Jenis mangrove yang dominan tumbuh di kawasan ini yakni yaitu *Rhizophora* (*R. mucronata* dan *R. apiculata*), dan *Avicennia*. Keadaan pertumbuhan mangrove pada lokasi ini kurang dari 4 meter, pertumbuhan yang rapat ada disekitar sungai saja. Pertumbuhan anakan secara alamiah tergolong sedang dan rehabilitasi kawasan dengan penanaman mangrove selama ini telah dilakukan, akan tetapi tingkat keberhasilannya relatif sangat rendah

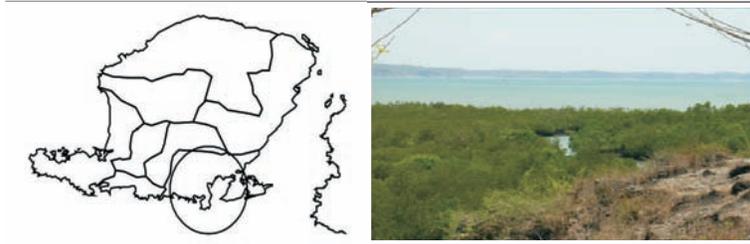
Jenis tanaman mangrove yang diremajakan adalah dari jenis *R. Mucronata*. Sisa-sisa tegakan bakau yang berdiameter cukup besar masih ada dengan jumlah tegakan yang sangat sedikit (15 tegakan per hektar), hal ini mengisyaratkan bahwa di lokasi tersebut dulunya memang telah memiliki vegetasi mangrove. Hasil wawancara dengan masyarakat setempat memberikan jawaban bahwa musnahnya bakau di kawasan tersebut ada kaitannya dengan berbagai aktivitas masyarakat seperti pengumpulan kayu bakar, penggunaan kayu bakau sebagai bahan pancang/tonggak pada budidaya rumput laut, alih fungsi lahan menjadi lahan tambak.



**Gambar 7.5.** Kawasan Tanjung Tumpa - Teluk Awang: Sisa Tegakan Hasil Pembalakan Tahun 2006

**e. Kawasan Teluk Ekas dan Teluk Serewe-Lombok Timur Bagian Selatan**

Kawasan ini berada di pantai selatan bagian timur Pulau Lombok, meliputi tiga desa di Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur (Desa Pemongkong, Tanjung Luar dan Jerowaru). Secara umum kondisi visual mangrove, khususnya di daerah yang menjorok ke pantai masih relatif baik (**Gambar 7.6.** ) Sebaliknya pada lahan datar telah dialihfungsikan menjadi lahan tambak khususnya tambak garam

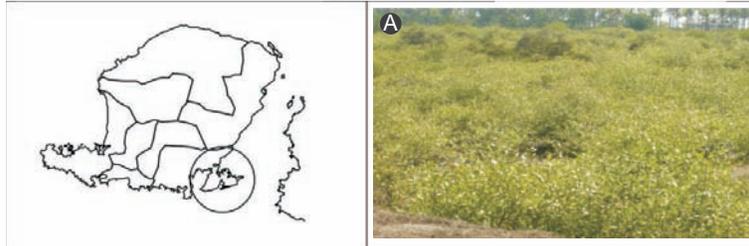


Gambar 7.6. Mangrove di Kawasan Teluk Ekas Dan Teluk Sereweh: Lokasi Bakau Yang Masih Utuh Tahun 2006

Kawasan mangrove ini mengalami tekanan dari masyarakat pesisir dengan cara menebang mangrove dan menggunakannya sebagai kayu bakar maupun peruntukan lainnya untuk menunjang aktivitas mereka sebagai nelayan. Konsekwensinya adalah kondisi biofisik lingkungan mangrove di lokasi tersebut relatif sangat kritis. Kondisi seperti ini tentu juga merupakan implikasi dari letak kawasan yang secara geografis yang berada pada daratan Pulau Lombok dengan kondisi akses jalan yang sangat mendukung, dan dekat dengan pemukiman penduduk sehingga memungkinkan masyarakat memanfaatkan mangrove secara mudah. Pemanfaatan kayu mangrove oleh masyarakat secara meluas dengan berbagai keperluan seperti kayu bakar, bahan bangunan, penguat jaring dari kulit kayu mangrove, pewarna alami, industri batu bata serta adanya konversi kawasan menjadi tambak garam telah berkontribusi terhadap kerusakan mangrove di daerah tersebut. Alih fungsi lahan menjadi lahan tambak garam di kawasan ini juga merupakan salah satu faktor penting penyebab penyusutan/penyempitan lahan mangrove di kawasan ini. Masyarakat telah lama membuka mangrove untuk penggunaan lahan tambak. Fenomena seperti ini harus secara cermat diantisipasi dan dibatasi agar vegetasi mangrove di kawasan ini tetap dipertahankan. Tentu peran semua pihak terutama pemerintah sangat diharapkan untuk menyelesaikan persoalan ini dengan tetap mengacu pada kepentingan masyarakat secara umum.

#### **f. Kawasan Tanjung Luar Lombok Timur Bagian Tenggara**

Kawasan ini meliputi Desa Tanjung Luar, Jerowaru dan Pemongkong (Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur). Mangrove di kawasan tergolong rusak sedang sampai baik. Penebangan liar menjadi ancaman yang potensial hutan mangrove di kawasan ini. Di wilayah Pijot terdapat banyak tambak garam, yang dahulunya merupakan lahan bakau produktif. Tipe tegakan bakau di kawasan ini umumnya berupa tegakan bakau yang berbatang kecil dan pendek menyerupai semak belukar. Gambar 7.7. memperlihatkan kondisi visual beberapa spot mangrove di kawasan tanjung luar yang diabadikan pada minggu I Desember 2006.

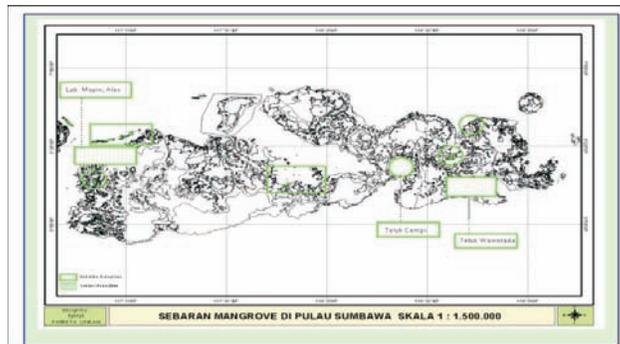


**Gambar 7.7.** Mangrove di Kawasan Tanjung Luar Yang Berbatang Pendek Menyerupai Semak Belukar Tahun 2006

**g. Kawasan lindung Gili Sulat, Gili Pentagan- Lombok Timur Bagian Utara**

Kawasan gili Sulat, dan Gili Pentagan terdapat di sebelah utara bagian timur pulau lombok, meliputi tiga desa di Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, yaitu Desa Obel-obel, Belanting dan Sambelia. Hasil kajian di Kawasan Gili Sulat dan Gili Lawang menunjukkan bahwa hampir disemua lokasi memiliki tegakan mangrove dengan kerapatan yang relatif masih tinggi (5000 pohon/Ha) hanya di beberapa bagian tertentu ditemukan kondisi kerapatan mangrove relatif rendah, terutama pada areal yang menghadap ke arah daratan. Hal ini mengisyaratkan bahwa lingkungan mangrove di lokasi tersebut masih utuh sebagai konsekuensi logis dari kondisi biofisik lingkungan mangrove dengan tipe dataran berlumpur dan secara geografis kedua Gili tersebut terpisah dengan pulau utamanya (P. Lombok) sehingga akses manusia terhadap ekosistem mangrove di dua gili tersebut sangat terbatas, terlebih lokasi ini telah ditetapkan sebagai kawasan lindung konservasi. Kawasan ini sangat bermanfaat sebagai lokasi pengembangan ilmu pengetahuan/penelitian mangrove.

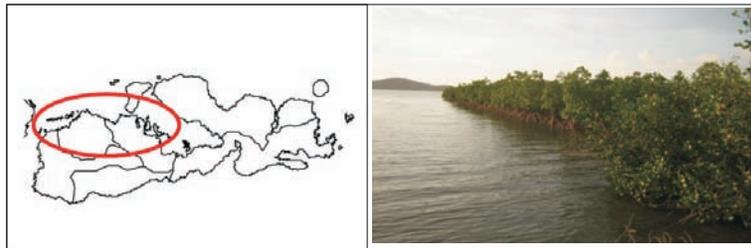
**7.1.1.2. Kawasan Mangrove Di Pulau Sumbawa**



**Gambar 7.8.** Kawasan Ekosistem Mangrove di Pulau Sumbawa Tahun 2006

#### a. Kawasan Alas Moyo

Kawasan ini tersebar sepanjang pantai utara Sumbawa dari Alas sampai Moyo, termasuk juga mangrove di kawasan pulau-pulau kecil yakni: Pulau Panjang, Pulau Namo, Pulau Kalong, Pulau Air dan Pulau Moyo (Gambar 9). Mangrove di kawasan ini relatif masih tergolong baik dengan populasi tegakan yang cukup padat kecuali mangrove yang ada di Pulau Kalong relatif sangat tipis dan agak kritis. Analisis kekeritisan menunjukkan skor rata-rata di atas 320 sampai 380. Keadaan mangrove yang masih baik di lokasi ini sangat terkait dengan posisi pulau dari pulau utamanya (P. Sumbawa) yang relatif jauh dan transportasi laut yang ada juga sangat terbatas dan mahal sehingga akses kunjunganpun relatif terbatas. Jenis yang dominan adalah dari jenis *Rhizophora* (*R. mucronata* dan *R. apiculata*).

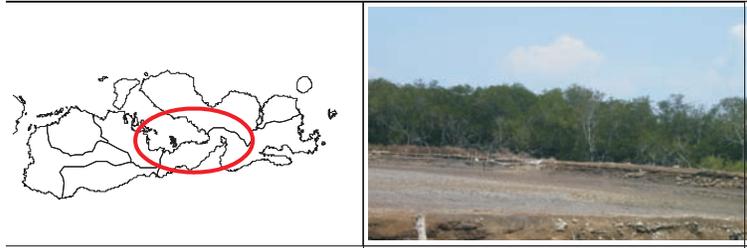


Gambar 7.9. Mangrove di Kawasan Alas-Moyo Tahun 2006

#### b. Kawasan Teluk Saleh

Secara umum mangrove di lokasi ini telah banyak terusik oleh berbagai kegiatan manusia. Fenomena erosi, longsor di bagian daratan yang berhubungan langsung dengan lahan mangrove terjadi setiap musim hujan, hal ini sebagai akibat penggundulan kawasan perbukitan yang langsung menjorok ke arah teluk. Aktivitas penggundulan yang dimaksud berlangsung setiap musim dari kegiatan perladangan. Kebiasaan masyarakat membakar lahan perbukitan sekitar bulan-bulan September – Oktober (sebelum masuknya musim hujan). Dengan demikian, ketika masuk musim hujan dengan agregat tanah pada lahan miring lebih gampang rusak sehingga pada gilirannya aliran permukaan (run off) yang terjadi akan mengikis tanah dan materi angkutan (tanah, batu dan kerikil) terdisposisi di bagian bawah yang berhubungan dengan habitat mangrove.

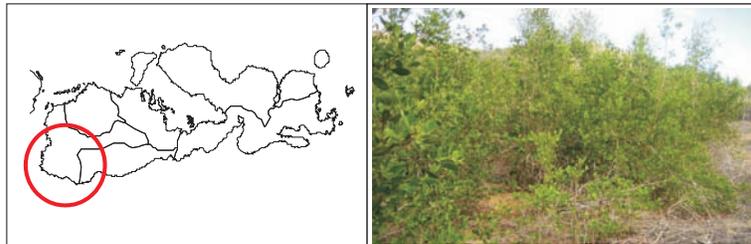
Kawasan lain yang berada di Teluk Saleh yang merupakan wilayah Kabupaten Dompu, kompleks Nangatumpu dan Hodo, kawasan ini sebagian masih baik. Lokasi yang relatif sulit dimasuki umumnya mangrovenya tidak terusik dan masih agak baik.



**Gambar 7.10.** Mangrove di Kawasan Teluk Saleh Tahun 2006

**c. Kawasan Seteluk-Taliwang**

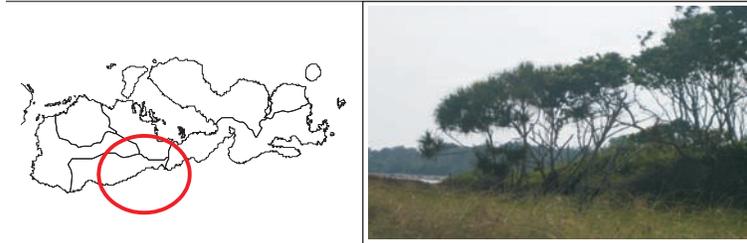
Mangrove di kawasan ini sebagian besar sudah rusak atau terdegradasi, di beberapa tempat secara sporadis dengan luasan yang sangat sempit atau terbatas masih ada vegetasi yang relatif baik. Analisis kekeritisan berdasarkan metode terestrial atau survei lapangan menunjukkan kondisi kritis. Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa telah ada upaya pemerintah dengan keterlibatan masyarakat setempat untuk merehabilitasi mangrove yakni di Desa Labuhan Lalar, Kecamatan Taliwang. Peremajaan mangrove yang sudah berlangsung sekitar 100 Ha (100.000 bibit) dari beberapa jenis yakni *Bruguiera Gymnorhiza*, *Rhizophora Stylosa*, *Rhizophora Mucronata*, dan *Rhizophora Apiculata*.



**Gambar: 7.11.** Kawasan Mangrove di Kawasan Seteluk Taliwang Tahun 2006

**d. Kawasan Lunyuk-Labangka**

Mangrove di kawasan Labangka secara umum tergolong rusak. Hanya ada beberapa pohon per ha.



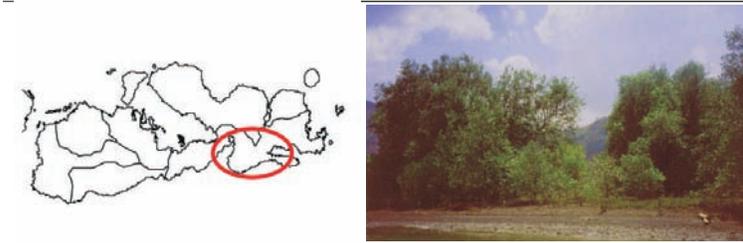
**Gambar: 72.** Vegetasi Mangrove di Kawasan Lunnyuk Labangka Tahun 2006

e. Kawasan Teluk Sanggar

Mangrove di kawasan Sanggar dan sekitarnya termasuk kritis (nilai skor 140). Beberapa lokasi dengan luasan yang sangat terbatas memang masih ada dan baik. Namun secara umum berdasarkan analisis kekritisan masuk dalam tingkat kritis rusak. Mangrove yang ada di daerah ini perlu direhabilitasi untuk tetap mempertahankan kawasan mangrove yang dahulunya baik. Kegiatan tambak perlu dibatasi untuk menjaga kelestarian vegetasi mangrove yang sudah ada. Rehabilitasi perlu juga dilakukan di sekitar vegetasi peralihan menuju hutan kaki G. Tambora. Pengendalian hutan disekitar teluk saggar akan sangat penting untuk mencegah kerusakan fisik hutan mangrove yang abadi kawasan ini. Kondisi perairan teluk dan kondisi terumbu dalam keadaan baik, ekosistem hutan mangrove dan padang lamun merupakan daerah kritis sehingga perlu adanya perlindungan yang ketat karena potensial untuk pengembangan budidaya laut di teluk ini.

f. Kawasan Teluk Cempi

Teluk cempi tersebar di beberapa tempat yaitu pantai Mbawi dan Labuhan Jambu kondisi saat ini kritis dan perlu penanganan karena akan berdampak pada daerah teluk cempi yang menjadi objek wisata. Sejak tahun 2003 - 2004 telah dilakukan upaya rehabilitasi berupa penanaman dan perbaikan lingkungan hutan mangrove telah memberikan manfaat terhadap lingkungan. Hal yang menarik dilokasi ini karena kawasan hutan yang berada di daerah atas yang berhubungan langsung dengan kawasan mangrove sudah gundul dan telah terjadi erosi tebing sehingga penanganan keduanya harus secara bersamaan. Kondisi terparah yaitu di Desa Rasabou dengan kerapatan yang sangat jarang yaitu 10 - 15 meter, selainnya kondisi mangrove juga karena kawasan hutannya sudah mulai rusak. Begitu pula kondisinya di Desa Jambu dusun Soroadu, sedangkan di desa Kwangko sebagian besar kritis sehingga telah ada usaha rehabilitasi dan pembibitan mangrove.



**Gambar 7.13.** Mangrove Kawasan Teluk Cempai. Habitat Yang Masih Baik di Muara Sungai Tahun 2006

**g. Kawasan Teluk Waworada**

Mangrove di kawasan ini sebagian besar sudah dikonversi menjadi areal tambak rakyat. Namun saat ini sebagian besar tambak-tambak tersebut banyak terlantar sebagai akibat keterbatasan modal yang dimiliki oleh masyarakat. Konsekwensi dari konversi lahan tersebut mengakibatkan sebagian besar vegetasi mangrove dalam kondisi agak kritis, sehingga perlu secara dini mendapatkan penanganan yang lebih serius dalam hal ini membatasi pembukaan areal tambak dan perlu dilakukan rehabilitasi terhadap areal yang sudah mulai rusak. Di beberapa tempat dan bersifat sporadis masih ditemukan vegetasi mangrove yang masih utuh. dengan skor dalam baik menunjukkan kondisi mangrove di kawasan tersebut.

**h. Kawasan Teluk Bima dan Sekitarnya**



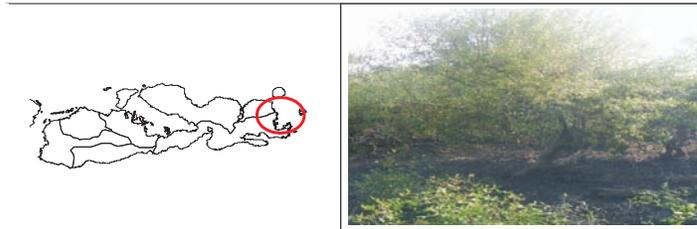
**Gambar 7. 4.** Kawasan Teluk Bima Dengan Kondisi Yang Sangat Kritis. Diareal Ini Akan Dibangun Jalan Jalur Dua.

Kawasan mangrove di kawasan Teluk Bima sudah rusak berat, tidak seperti yang berada di kawasan Teluk Sanggar. Kerusakan biofisik lahan mangrove sangat berkaitan dengan tingginya intervensi manusia karena kawasan teluk Bima merupakan kawasan yang langsung berhubungan dengan pemukiman penduduk kota dan aktivitas perairan disekitar

pantai. Upaya-upaya rehabilitasi lahan sangat perlu dilakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem serta menunjang fungsi keindahan objek wisata alam di kawasan teluk ini.

#### **i. Kawasan Teluk Sape dan Sekitarnya**

Kawasan Teluk Sape berada ada di pantai timur kabupaten Bima. Secara umum mangrove di kawasan ini tergolong rusak berat. Analisis berdasarkan data lapangan menunjukkan bahwa mangrove di kawasan ini memiliki skor 150.



**Gambar 7. 5.** Vegetasi Mangrove Di Kawasan Teluk Sape Dengan Luasan Yang Sangat Terbatas Tahun 2006

#### **7.1. 2. Lamun**

Padang lamun sebagai salah satu ekosistem pesisir dan laut merupakan ciri khas daerah tropis. Ekosistem padang lamun dibentuk oleh komunitas lamun (sea grass) sebagai komponen utama. Peranan lamun sebagai produser yang mempunyai pertumbuhan yang cepat menyebabkan ekosistem padang lamun memiliki produktivitas tinggi.

Vegetasi lamun biasanya hidup di perairan dangkal dan tenang, seperti di sekitar teluk Pulau Lombok. Komunitas lamun sering berasosiasi dengan komunitas bakau (mangrove dan terumbu karang). Habitat padang lamun terletak antara habitat bajau (garis aras) dan habitat terumbu karang (gariis bawah). Habitat lamun juga merupakan habitat yang baik bagi beberapa larva biota laut seperti ikan dan udang. Kumpulan daun (thalus) lamun yang rapat merupakan tempat berlindung dan memijah bagi larva, ikan dan udang. Hamparan padang lamun di Pulau Lombok menyebar sekeliling pulau, seperti Gili Indah, Sekotog, Teluk Sepi, Tanjung Sara dan Teluk pengantap di kabupaten Lombok Barat, Pantai Kuta dan gerupuk di kabupaten Lombok Tengah, Sereweh, Teluk Ekas, Awang, pijot, Gili petagan, Gili Lampu, Gili Sulat, dan Gili Lawang di Kabupaten Lombok Timur

Vegetasi lamun di Pulau Lombok termasuk yang kaya dengan 11 jenis dari 12 jenis yang ada di Indonesia. Kesebelas jenis lamun tersebut adalah *Enhalus acoroides*, *Thalassia himprichii*, *Cymodocea serulata*, *Halodule uninervis*, *Halodule pinifolia*, *Syringodium isoetifolium*, *Halophila ovalis*, *Halophila minor*, *Halophila spinulosa* dan *Thalassodendron ciliatum*. Jenis yang dominan di pesisir Lombok berkisar antara 5-80% dengan biomassa berkisar 1.5 & 3.321,6 gram berat kering/m<sup>2</sup>. Sebaran jenis

lamun dan biomassa tidak merata di sekeliling pulau Lombok. Namun demikian, beberapa areal masih memiliki potensi lamun yang cukup tinggi, seperti Teluk Kuta, Gili Sulat, Teluk Gerupuk, Gili Genting dan Tanjung Gresik.

Di pesisir selatan Kabupaten Sumbawa Barat, padang lamun ditemukan di deretan pantai Madasanger, Mangkun dan Sejong/Senutuk. Lebar padang lamun sangat bervariasi antara 30 – 200 meter dari garis pantai ketika surut. Padang lamun di Madasanger merupakan yang terluas sedangkan padang lamun di Puna merupakan yang terkecil. Padang lamun yang lebih luas terdapat di Selat Alas, pantai maluk. Di sini lebar padang lamun dapat mencapai 350 meter.

Menurut hasil data citra, Padang Lamun di Kabupaten Dompu tersebar pada berbagai zona/wilayah, kecuali Pulau Satonda dan Zona I. Di Zona II padang lamun (165,30 ha) tersebar di Mbuju seluas 40,8 ha, Malaju 30,9 ha, Lasi dan Kiwu seluas 93,6 ha. Sedangkan pada Zona III hamparan padang lamun tidak seluas Zona II (19,14 ha) lokasinya terdapat di Bara seluas 3,07 ha dan Hu'u seluas 16,07 ha.

### **7.1.3. Terumbu Karang**

Ekosistem terumbu karang adalah ekosistem perairan yang dinamis dengan kompleksitas dan keanekaragaman hayati yang tinggi. Ekosistem terumbu karang rentan terhadap tekanan perubahan lingkungan, baik yang terjadi secara alamiah maupun disebabkan oleh manusia. Faktor-faktor pembatas alami kehidupan, distribusi, dan stabilitas ekosistem terumbu karang adalah suhu air, cahaya matahari, salinitas, kejernihan air, dan substrat dasar perairan.

Ekosistem terumbu karang mempunyai fungsi ekologi yang penting. Keberadaan ekosistem terumbu karang sangat penting bagi ikan dan berbagai biota laut, yaitu sebagai daerah perlindungan (nursery ground) daerah pencarian makanan (feeding ground) dan tempat pemijahan (spawning ground). Keberadaan terumbu karang juga berperan dalam mencegah abrasi pantai karena mampu memecah ombak sehingga kekuatan ombak yang mencapai bibir pantai menjadi berkurang.

Ekosistem terumbu karang dapat mereduksi gas karbon dioksida di udara melalui mekanisme fotosintesis. Gas karbon dioksida yang terlarut dalam air laut merupakan sumber karbon utama dalam reaksi fotosintesis. Kemampuan terumbu karang menyerap karbon dioksida sangat penting dalam mencegah pemanasan global. Jadi, ekosistem terumbu karang tidak hanya penting bagi kelestarian kehidupan biota laut, tetapi juga bagi kehidupan di daratan.

Ekosistem terumbu karang yang terdapat di wilayah perairan NTB diperkirakan luasnya mencapai 11.591,12 ha. Ekosistem terumbu karang terluas di NTB terdapat di Kabupaten Sumbawa dengan perkiraan luas 3.759,48 ha. Namun keberadaan ekosistem terumbu karang saat ini sangat memprihatinkan. Kerusakan terumbu karang secara nasional diperkirakan sekitar 70 % sedangkan di wilayah perairan NTB kerusakan terumbu karang lebih dari 45 %. Laju regenerasi pembentukan karang (recovery) tidak dapat mengimbangi laju kerusakan yang terjadi karena pertumbuhan karang yang sangat lambat, kurang dari 1 cm/tahun.

Kondisi terumbu karang di perairan Benete dan Maluk pada tahun 2000 menunjukkan kondisi rusak berat hingga baik, dengan persentase tutupan 6 – 62% sedangkan di perairan Senunu dan Sekongkang, kondisinya rusak berat hingga sedang dengan persentase tutupan terumbu karang 0 - 26 %. Kondisi terumbu karang di perairan Gili Indah mulai dari rusak berat hingga baik dengan persentase tutupan karang 0,68 - 55,3 %. Tutupan terumbu karang di Pantai Surga (Kabupaten Lombok Timur) kurang dari 5 % sedangkan di Pulau Panjang kurang dari 15 %. Di wilayah lain, seperti Gili Maringkik dan Lombok Tengah bagian selatan, kondisinya rusak parah dengan tutupan terumbu karang kurang dari 25 %.

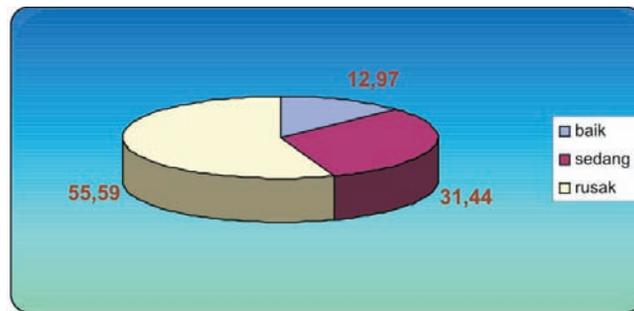
**Tabel 7.5 - Kondisi Terumbu Karang di Provinsi NTB Tahun 2006**

Kabupaten/Kota	Luas (ha)	Keadaan (ha)		
		Baik	Sedang	Rusak
Lombok Barat	220,0	-	-	220,00
Lombok Tengah	-	-	-	-
Lombok Timur	761,1	721,1	40	-
Sumbawa	7.216,02	442,0	1.193	5.581,02
Dompu	-	-	-	-
Bima	3.384	340,5	2.411	642,5
<b>Jumlah</b>	<b>11.591,12</b>	<b>1.503,15</b>	<b>3.644</b>	<b>6.443,52</b>

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB, 2005

Kabupaten/Kota	Lokasi	Kedalaman (m)	Luas (km <sup>2</sup> )
Lombok Barat & Kota Mataram	Pandanan	32-34	246,95
	Gili Gede	5-12	200,65
	Senggigi	3-18	115,76
	Teluk Kombal	4-51	164,64
Lombok Tengah	Teluk Awang	11-85	247,15
Lombok Timur	Teluk Belanting	30-34	74,09
	Pulau dan Sesait	8-25	246,95
Sumbawa	Barat Pulau Moyo	90-94	49,70
	Labuhan Alas	6-13	148,17
	P. Dangar dan Ngali	5-8	249,70
	Teluk Santong	4-10	499,39
	Pulau Rakit	14-17	246,95
	Mata PT	12-15	144,06
Dompu	Teluk Sanggar	19-31	36,01
	Teluk Cempi	5-8	134,45
Bima dan Kota Bima	Teluk Bima	7-8	28,81
	Sape	16-34	267,53
	Teluk Sape	3-51	356,71
	Teluk Waworada	10-25	144,06
<b>Jumlah NTB</b>		<b>3.601,28</b>	

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB, 2006



**Gambar 7.16.** Persentase Kondisi Terumbu Karang di Wilayah Perairan NTB tahun 2005

#### 7.1.4. Perikanan

Komoditas unggulan sumberdaya pesisir dan laut NTB yang utama adalah mutiara, rumput laut, kerapu, kepiting, udang dan lobster, nila merah, tuna/cakalang, dan teripang. Tempat-tempat pembudidayaan komoditas tersebut tersebar di seluruh kabupaten di NTB dan setiap daerah memiliki kesempatan yang sama untuk mengembangkannya. Kondisi geografis dan kualitas perairan yang umumnya masih bagus sangat mendukung pengembangan budidaya laut. Potensi lestari perikanan Provinsi NTB sekitar 102.804 ton/tahun, yang terdiri dari perairan pantai sebesar

67.9 ton/tahun, perairan lepas pantai sekitar 61.9 ton/tahun, dan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) sekitar 298.1 ton/tahun.

Kabupaten/Kota	Perikanan Laut (ton)
Kota Mataram	2.250,8
Lombok Barat	14.446,3
Lombok Tengah	1.076,2
Lombok Timur	14.756,5
Sumbawa	32.039,1
Sumbawa Barat	1.278,3
Dompu	6.683,6
Bima	20.845,3
Kota Bima	1.771,9
<b>Jumlah</b>	<b>95.148,0</b>

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB, 2006

Potensi budidaya laut belum dimanfaatkan seluruhnya karena mengalami kendala sarana dan prasarana, finansial, dan tenaga yang ahli dan terampil. Selain faktor-faktor tersebut, penurunan kualitas lingkungan pesisir dan laut juga mempengaruhi pengembangan budidaya laut. Kerusakan ekosistem laut yang terjadi di berbagai wilayah pesisir dan laut NTB memberikan dampak langsung berupa penurunan produksi budidaya laut (baik kualitas maupun kuantitasnya) pada wilayah tersebut. Sehingga penurunan kualitas lingkungan pesisir dan laut perlu dipantau kemudian diperbaiki agar sumberdayanya dapat terus dimanfaatkan secara seimbang.

**Tabel 7.8. Produksi Budidaya Tambak di Provinsi NTB Tahun 2006**

Kabupaten/Kota	Produksi (ton)
Kota Mataram	-
Lombok Barat	438,7
Lombok Tengah	37,6
Lombok Timur	874,8
Sumbawa	4.067,5
Sumbawa Barat	405,0
Dompu	1.407,0
Bima	3.791,2
Kota Bima	199,5
<b>Jumlah</b>	<b>11.221</b>

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB, 2006

**Tabel 7.9 . Produksi Budidaya Laut di Provinsi NTB Tahun 2006**

Kabupaten/Kota	Produksi (ton)			
	Rumput Laut	Biji Mutiara	Kerapu	Lobster
Kota Mataram	-	-	-	-
Lombok Barat	14.954,2	0,4	0,5	-
Lombok Tengah	16.070,6	-	-	-
Lombok Timur	14.274,0	0,2	2,1	-
Sumbawa	7.766,0	0,3	56,0	1,4
Sumbawa Barat	125,0	0,1	2,5	523,3
Dompu	400,2	0,1	1,2	-
Bima	1.203,0	0,4	58,5	-
Kota Bima	440,0	-	0,7	-
<b>Jumlah</b>	<b>55.233,0</b>	<b>1,4</b>	<b>121,5</b>	<b>524,9</b>

Sumber: BAPPEDA Provinsi NTB, 2006

## 7.2. Tekanan

Propinsi NTB terdiri dari dua pulau besar yaitu Pulau Lombok (Kota Mataram, Kabupaten Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Kabupaten Lombok Timur) dan Pulau Sumbawa (Kabupaten Sumbawa Barat, Sumbawa, Dompu, Bima, dan Kota Bima). Berdasarkan BPS NTB (2008) jumlah penduduk NTB dari tahun 2003 sampai dengan tahun 2007 mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yaitu rata-rata 1,74% per tahun. Pada tahun 2003 jumlah penduduk NTB sebanyak 4.005.360 jiwa, tahun 2004 sebanyak 4.076.040 jiwa atau mengalami pertumbuhan sebesar 1,76%, pada tahun 2005 kembali mengalami pertumbuhan sebesar 1,65% menjadi 4.143.292, pada tahun 2006 meningkat lagi menjadi 4.267.306 atau mengalami pertumbuhan sebesar 2,75%, sedangkan pertumbuhan penduduk NTB tahun 2007 sebesar 0,83% menjadi 4.292.491 jiwa. Tingkat pertumbuhan penduduk Nusa Tenggara Barat masih relatif tinggi mencapai 1,77 %/tahun. Jumlah penduduk yang besar akan menyebabkan pemenuhan kebutuhan barang-barang konsumsi yang semakin tinggi serta penyediaan lahan yang makin luas. Hal ini akan memberikan dampak yang negatif terhadap sumberdaya hutan (mangrove) karena akan memberikan tekanan terutama dalam pemanfaatan lahan dan hasil hutan.

Jumlah penduduk yang tinggi akan berpengaruh secara langsung terhadap kebutuhan ruang terutama lahan sehingga perlu diatur lebih awal untuk mengantisipasi perkembangan di masa mendatang. Pengaturan ruang dan peruntukan lahan sebenarnya sudah dicerminkan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang mengarahkan rencana penggunaan lahan secara lebih terencana dan terarah dengan mempertimbangkan kondisi masa kini dan masa datang dalam berbagai aspek ekologis, ekonomis, sosial dan lain-lain dalam lingkup kewilayahan.

Sementara itu Jumlah rumah tangga perikanan tangkap mengalami peningkatan setiap

**Tabel 7.10 . Jumlah Rumah Tangga Perikanan Tangkap di NTB Tahun2002-2005**

Kabupaten/Kota	Jumlah Rumah Tangga Perikanan Tangkap			
	2002	2003	2004	2005
Kota Mataram	-	-	1.171	501
Lombok Barat	3.997	3.997	3.514	6.252
Lombok Tengah	1.226	1.333	1.124	1.113
Lombok Timur	4.432	4.128	5.175	2.994
Sumbawa +	3.554	3.809	2.419	4.462
Sumbawa Barat	-	-	-	1.412
Dompu	1.176	1.227	1.291	3.181
Bima+	1.829	1.848	2.926	1.232
Kota Bima				442
<b>Jumlah NTB</b>	<b>16.328</b>	<b>16.342</b>	<b>17.620</b>	<b>21.589</b>

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB, 2006

### 7.2.1. Kualitas Perairan

**Tabel 7.11. Hasil Analisis Kualitas Perairan Selat Alas Pada Bulan September Tahun 2007**

Deskripsi	Unit	DL	TL 8*	TL 9	TL 10	TL 11	TL 12	LL 1	LL 2	Baku Mutu, mg/L*
			12 m**	35 m	25 m	25 m	20 m	40 m	25 m	
Minyak dan Lemak	mg/L	5	ND	-						
Arsen (As)	mg/L	0,0005	0,0012	0,0019	0,0007	0,0013	0,0009	0,0014	0,0015	0,012
Kadmium (Cd)	mg/L	0,0001	ND	ND	ND	ND	0,0001	ND	ND	0,001
Tembaga (Cu)	mg/L	0,001	ND	0,008						
Merkuri (Hg)	mg/L	0,00005	ND	0,001						

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB, 2007.

Keterangan Tabel 7.8. :

\*Titik sampling;  
 \*\* Kedalaman pengambilan sampel (m);  
 \*\*\* Kepmen LH No. 51/2004, Baku Mutu Air Laut untuk Biota Laut  
 ND *Not Detected* (tidak terdeteksi);  
 DL *Detection Limit* (batas deteksi).

**Tabel 7.12. Kualitas Perairan laut di Sekitar Teluk Ekas Lombok Timur Tahun 2004**

Parameter	Kisaran Konsentrasi (mg/L)	Keterangan
Padatan tersuspensi (TSS)	6 - 22	Kedalaman 2 – 5 meter
Oksigen terlarut (DO)	5,9 - 7	Kedalaman 2 – 5 meter
Arsen (As)	0,00003 - 0,0001	
Amonia (NH <sub>3</sub> – N)	0 - 0,359	
Nitrit (NO <sub>2</sub> – N)	0 - 0,005	

Sumber: Effendi, et al., 2004.

### 7.2.2 . Mangrove

Secara ringkas ada 3 (tiga) isu kerusakan ekosistem mangrove di Propinsi NTB

- a. Isu Bio-Fisik : 1) menurunnya fungsi ekologis mangrove karena telah terjadi kerusakan , 2) konversi dan rehabilitasi lahan mangrove masih lebih dianggap sebagai beban bagi para pihak daripada sebagai tanggung jawab, 3) laju kerusakan mangrove masih jauh melebihi laju upaya rehabilitasinya
- b. Isu Sosial Ekonomi dan kelembagaan meliputi: 1) tekanan sosial ekonomi (kenaikan harga BBM) mendorong laju konversi hutan mangrove, terutama untuk budidaya perikanan (udang), 2) tuntutan pasar dimana harga udang yang tinggi menyebabkan masyarakat melakukan konversi hutan mangrove menjadi tambak, 3) persepsi masyarakat terhadap keberadaan mangrove rendah, dimana mangrove tidak dipandang sebagai sumberdaya yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi bila dibandingkan dengan usaha budidaya perikanan, 4) kurangnya peran serta masyarakat dalam ikut terlibat upaya pengembangan wilayah, khususnya rehabilitasi hutan mangrove; dan masyarakat masih cenderung dijadikan obyek dan bukan subyek dalam upaya pembangunan, 5) Kurangnya koordinasi antar stakeholders dalam pengelolaan mangrove, 6) Kurangnya sosialisasi tentang peran dan fungsi mangrove, 7) Tumpang tindih kewenangan
- c. Isu Kebijakan: 1) lemahnya penegakan hukum dalam pengelolaan ekosistem mangrove, 2) peraturan yang terkait dengan pengelolaan mangrove belum ada, walaupun ada masih belum dilaksanakan secara optimal, 3) Belum adanya sistem perencanaan yang baik dalam pengelolaan ekosistem mangrove.

### 7.2.3 . Padang Lamun

Kerusakan padang lamun saat ini bukan menjadi isu yang penting tetapi tetap perlu mendapat perhatian karena ekosistem lamun merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pengelolaan kawasan pesisir . Faktor-faktor penyebab kerusakan padang lamun yang perlu mendapat perhatian adalah :

- Pembangunan dermaga dan sarana prasarana industri wisata
- Eutrofikasi (pengayaan nutrisi) yang berasal dari air daratan  
Kandungan nutrisi yang tinggi terutama fosfat dan nitrat akan menyebabkan populasi fitoplankton tumbuh dengan pesat. Akibatnya, perairan pesisir menjadi keruh oleh bertambahnya populasi fitoplankton sehingga penetrasi cahaya ke lamun berkurang . Kondisi ini akan mengakibatkan pertumbuhan lamun menjadi terhambat .
- Polusi minyak kapal
- Penangkapan ikan dengan menggunakan potas di sekitar padang lamun.
- Pengambilan/koleksi fauna di padang lamun yang berlebihan sehingga akan merubah rantai makanan ekosistem padang lamun
- Sedimentasi lumpur, baik secara alami akibat terbawa sungai maupun akibat kegiatan budidaya

#### 7.2.4. Terumbu Karang

Kerusakan terumbu karang di Provinsi NTB disebabkan:

##### a. Penangkapan ikan dengan bom dan racun .

Penyebab kerusakan ekosistem terumbu karang yang utama adalah aktivitas penangkapan ikan oleh nelayan yang menggunakan bom dan racun (biasanya berupa racun potassium sianida) Penggunaan bahan peledak memberikan dampak kerusakan lokal dan masih ada kesempatan bagi hewan karang untuk beregenerasi membentuk terumbu karang baru. Penggunaan racun memberikan dampak yang lebih buruk dibandingkan pengeboman karena racun dapat meresap sampai ke pori-pori karang sehingga polip hewan karang menjadi mati. Akibatnya, karang menjadi benar-benar mati tanpa ada kesempatan untuk beregenerasi. Racun juga mudah menyebar di dalam badan air sehingga menimbulkan pencemaran yang tidak saja membunuh ikan karang tetapi biota laut lainnya juga ikut mati.

##### b. Eksploitasi terumbu karang untuk bahan bangunan

Karang banyak mengandung senyawa  $\text{CaCO}_3$ . Fakta ini menyebabkan masyarakat memanfaatkan karang sebagai bahan pembuatan kapur bangunan dan batu gamping. Karang diambil oleh penduduk ketika pantai sedang surut. Karang-karang yang telah diambil dari pantai ditumpuk dipinggir jalan kemudian diangkut oleh mobil yang selanjutnya diolah menjadi kapur di tempat pengolahannya. Aktivitas ini masih berlangsung di beberapa wilayah pesisir di NTB. Keadaan ekonomi masyarakat di wilayah pesisir yang umumnya miskin menyebabkan eksploitasi karang masih terus berlangsung hingga kini.



**Gambar 7.17.** Pengambilan Karang untuk Bahan Baku Kapur Bangunan

*Sumber :Farhan NK., 2007*

##### c. Kegiatan pariwisata

Kegiatan pariwisata yang makin marak di wilayah NTB akhir-akhir ini juga memberikan kontribusi terhadap kerusakan ekosistem terumbu karang. Banyak kapal-kapal wisata

melepas jangkar tanpa memperhatikan keberadaan terumbu karang dibawahnya sehingga jangkar tersebut merusak/menghancurkan karang. Walaupun kerusakan karang yang ditimbulkannya kecil tetapi bila berlangsung terus-menerus di tempat yang berbeda maka kerusakannya menjadi signifikan. Karang yang pecah akibat terkena jangkar akan sulit beregenerasi.

**d. Peningkatan suhu air laut**

Penyebab kerusakan terumbu karang yang lain adalah peristiwa El-nino (peningkatan temperatur air laut). Peningkatan suhu air laut yang melebihi batas toleransi menyebabkan karang menjadi stress. Selanjutnya alga yang terdapat di dalam tubuh karang dilepas ke perairan sehingga karang memutih (bleaching). Bila kondisi ini berlangsung dalam jangka waktu yang lama maka karang akan mati karena tidak mampu menghasilkan makanannya.

**e. Limbah**

Keberadaan limbah yang kaya nitrat dan fosfat membuat plankton dan alga tumbuh subur sehingga perairan menjadi lebih keruh. Akibatnya, pertumbuhan terumbu karang menjadi terhambat karena kekurangan cahaya. Dampak yang sama juga akan terjadi akibat proses sedimentasi perairan, seperti yang terjadi di Teluk Ekas dan Pulau Saringit.

**7.2.5. Perikanan**

- a. Persoalan nyata dalam perikanan tangkap adalah persaingan antar nelayan yang terbatas, sementara jumlah unit penangkapan yang beroperasi di dalamnya semakin meningkat
- b. Pengoperasian bagan sering mengganggu aktivitas pengoperasian alat tangkap lainnya
- c. Penggunaan bahan peledak dan bahan peracun.
- d. Terjadi persaingan antara nelayan kecil dengan pengusaha bermodal besar
- e. Mengalami kesulitan modal maupun bahan dan alat dari lembaga-lembaga yang seharusnya menyediakan pinjaman atau lembaga yang mendukung operasi.

**7. Respon**

Kebijakan Pemda NTB dalam Pengelolaan Pesisir dan Laut adalah

- 1. Perda Provinsi. No. 5 Tahun 2007 tentang Perlindungan Hutan Flora dan Fauna di Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- 2. Perda Provinsi NTB No. 11 Tahun 2006 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi NTB.
- 3. Perda Kabupaten Bima No. 11 Tahun 2007 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bima Tahun 2006-2025.

4. Perda Kabupaten Lombok Timur No. 10 tahun 2006 tentang KKLD Gili Sulat dan Gili Lawang
5. Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Nusa Tenggara Barat No. 13 tahun 1990 tentang Penerbitan Penataan Tanah Bangunan dalam Lokasi Kawasan Pariwisata NTB
6. Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Nusa Tenggara Barat No. 500 tahun 1992 tentang Rencana Tata Ruang Resort Pariwisata Gili Air, Gili Meno dan Gili Trawangan Lombok Barat
7. Keputusan Bupati Bima No. 686 Tahun 2005 tentang Penunjukan Kawasan Gili Banta Sebagai Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) Kabupaten Bima.

Kebijakan lainnya oleh Pemerintah Provinsi NTB adalah penetapan daerah kawasan konservasi laut pada di kabupaten/kota di NTB (Tabel 7.13).

**Tabel 7.13 . Daerah-daerah Kawasan Konservasi Baru di NTB tahun 2007**

Nama Wilayah (Kabupaten/ Kota)	Kekhasan Ekosistem / Spesies	Lokasi dan Kondisi	Keterangan
<b>Kabupaten Lobar</b>			
Pulau Sophia Lousia	Ditetapkan sebagai pulau terluar RI (Perpres RI No. 78/2005 : Pengelolaan Pulau-pulau Kecil terluar) Potensi biota laut sekitar pulau didominasi hiu martil	Lokasi : Dusun Sepi, Desa Buwun Mas Kec. Sekotong Luas : ± 300 m <sup>2</sup>	Nama lokal : Pulau Sepatang / Batu kapal
<b>Kabupaten Lotim</b>			
Gusoh Sandak, Teluk Jukung	Hutan bakau ( <i>Rhizophora</i> mendominasi) dan multi spesies ikan dasar	Lokasi : Desa Batu Nampar, Kec. Jerowaru	Co-management (KPPL -KKPK Lotim)
Sapak Kokok Teluk Ekas	Hutan bakau ( <i>Rhizophora mucronata</i> ), padang lamun ( <i>Enhalus acrodies</i> ), dan multi spesies ikan dasar	Lokasi : Desa Pemongkong, Kec. Jerowaru	Co-management (KPPL -KKPK Lotim)

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB, 2007

## **BAB VIII**

### **LINGKUNGAN PERMUKIMAN**

#### **8 . 1 Status**

##### **8 . 1 . 1 . Pertumbuhan Permukiman**

Pertumbuhan permukiman dalam suatu wilayah mengikuti trend pertumbuhan penduduk dan kegiatan perekonomian di sekitarnya. Di wilayah NTB, pertumbuhan permukiman yang pesat terutama terjadi di Kota Mataram sebagai ibu kota provinsi NTB, dan selanjutnya diikuti oleh ibukota kabupaten/kota yang ada dalam wilayah provinsi NTB.

Pertumbuhan permukiman yang tidak merata akan mengakibatkan munculnya permasalahan sosial. Penggunaan berbagai fasilitas umum pada permukiman yang padat penduduk akan menjadi terbatas, sehingga tidak optimal dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pertumbuhan permukiman umumnya terjadi didaerah pertanian yang subur sehingga mengakibatkan pengurangan luas lahan untuk pertanian. Konversi lahan pertanian untuk kawasan permukiman terus meningkat setiap tahunnya seiring dengan penambahan jumlah penduduk. Kenyataan ini akan mengancam penurunan produktivitas pertanian khususnya komoditas padi.

##### **8.1.2. Ruang Terbuka Hijau (RTH)**

Proporsi penggunaan lahan untuk RTH pada suatu kota akan berpengaruh terhadap kenyamanan dan penciptaan lingkungan yang bebas polusi udara. Berdasarkan hal tersebut, untuk kawasan perkotaan dengan penduduk yang padat dan kegiatan transportasi dan industri yang pesat membutuhkan lahan untuk RTH yang proporsional. RTH untuk setiap wilayah kota harus tersedia 30 persen dari total luas wilayah. Masih sedikit sekali kota-kota yang ada di NTB mempunyai ruang terbuka hijau antara lain seperti hutan kota atau alun-alun. Salah satu kota yang mempunyai hutan kota adalah kota Selong (Ibukota Kabupaten Lotim) dengan luas 0,5 ha. Sedangkan kota lainnya hanya mempunyai RTH berupa lapangan olah raga dan taman kota.

Keberadaan RTH adalah berfungsi untuk memberikan kerindangan dan elemen estetika bagi suatu kota dan juga sebagai sarana rekreasi dan olahraga (*jogging track*) bagi masyarakat. Fungsi lain dari RTH adalah sangat penting bagi suatu kota karena berfungsi sebagai paru-paru kota akan dapat menurunkan kadar zat-zat pencemar udara dan kawasan penyangga kota dari berbagai polusi udara. Peningkatan jumlah kendaraan bermotor sehingga meningkatkan polusi udara harus diantisipasi dengan menambah jalur-jalur hijau pada setiap wilayah kota dalam wilayah provinsi Nusa Tenggara Barat. Bila luas RTH suatu kota tidak sebanding dengan akumulasi berbagai polutan udara, maka akan menurunkan kualitas kesehatan masyarakat yang berakibat terhadap meningkatnya penderita penyakit yang disebabkan oleh kualitas udara yang

buruk, misalnya penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut). Dampak yang lain adalah ketidaknyamanan penduduk kota ketika beraktivitas di luar karena polusi udara yang tinggi akibat emisi kendaraan bermotor. Ketidaknyaman tersebut akan menurunkan produktivitas bekerja. Untuk hal tersebut maka pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat harus mengantisipasinya mulai dari sekarang.

### **8.1.3. Sanitasi Lingkungan**

Sanitasi lingkungan di NTB mencakup berbagai fasilitas pelayanan masyarakat untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat, seperti sarana pengelolaan sampah, *sewerage system* (sistem penyaluran kotoran), fasilitas MCK (mandi, cuci, kakus) dan sarana air bersih. Data Dinas Kesehatan NTB (2006) menunjukkan bahwa kategori rumah sehat sebesar 55,86% dari 280.5 rumah tangga. Jumlah tersebut mengindikasikan pengelolaan sanitasi masyarakat masih belum optimal. Ketersediaan sarana sanitasi dasar di masyarakat masih belum memadai, penyediaan air bersih sebesar 25,53%; ketersediaan jamban keluarga sebesar 45,60%; tempat sampah 53,60%; dan pengelolaan air limbah sebesar 41,34%. Keluarga yang menggunakan air bersih sebesar 67,28%, sedangkan sisanya menggunakan air yang tidak bersih berdasarkan syarat-syarat kesehatan.

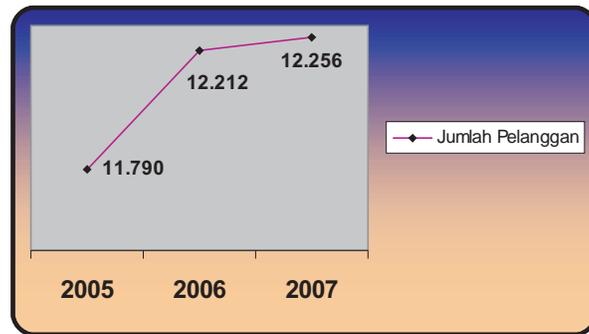
Sanitasi lingkungan yang buruk akan mengakibatkan peningkatan jumlah penderita penyakit, terutama penyakit perut (misalnya diare, muntaber, dan lain-lain). Lebih jauh, hal tersebut akan menyebabkan penurunan produktivitas bekerja bagi penduduk usia produktif sehingga berpotensi menghambat kegiatan pembangunan.

## **8.4. Infrastruktur Permukiman**

Ketersediaan infrastruktur permukiman, seperti air bersih dan listrik, sangat vital untuk keberlangsungan aktivitas penduduk. Akses terhadap sarana tersebut akan menentukan kualitas hidup penduduk suatu daerah. Berbagai program pemerintah ditujukan untuk meningkatkan akses penduduk terhadap penggunaan air bersih dan listrik.

### **8.4.1 Air Bersih**

Pengelolaan air bersih di wilayah NTB dilakukan oleh PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) NTB. Komitmen pemerintah daerah untuk menyediakan air bersih untuk masyarakat ditunjukkan oleh peningkatan jumlah pelanggan PDAM dalam 3 tahun terakhir. Pemakaian air pada tahun 2006 adalah 3.788.043 m<sup>3</sup>, meningkat 8,57% dibandingkan dengan 2005.



**Gambar 8.1.** Jumlah Pelanggan PDAM Provinsi NTB Tahun 2005-2007  
*Sumber: BPS Provinsi NTB, 2007 (data diolah)*

Pelayanan air bersih oleh PDAM NTB belum mencakup seluruh kecamatan di NTB.

#### 8.1.4.1. Listrik

Pengelolaan energi listrik di Provinsi NTB dilakukan oleh PT. PLN (Persero) Wilayah XI. Penyediaan energi listrik di NTB belum merata di semua wilayah. Ibukota provinsi, kabupaten dan kota serta Kecamatan di wilayah NTB mendapat pelayanan energi listrik dari PLN. Sedangkan untuk beberapa desa/dusun di NTB belum terlayani energi listrik dari PLN.

Penyediaan listrik yang tidak merata disebabkan oleh produksi listrik di NTB belum cukup untuk memenuhi kebutuhan listrik di seluruh kecamatan di NTB. Produksi listrik pada tahun 2006 sebesar 74.225.334 KWh. Daya yang terpasang seluruhnya sebesar 33.932 KW, namun daya mampu hanya sebesar 27.450 KW, sehingga terjadi kekurangan daya sebesar 6.482 KW. Kondisi tersebut mengharuskan dilakukannya pemadaman bergilir. Jumlah pelanggan PLN pada tahun 2006 adalah 44.535. Dalam kurun waktu 6 tahun terakhir, penambahan pelanggan hanya sebanyak 1.095. Hal tersebut mengindikasikan pembangunan infrastruktur energi listrik di NTB masih rendah dan belum optimal.

Keterbatasan penyediaan listrik menyebabkan berbagai aktivitas masyarakat menjadi terganggu. Pihak PLN terkadang melakukan pemadaman listrik secara bergilir untuk mengurangi beban daya khususnya pada saat beban puncak (jam 18.00 - 22.00). Kondisi tersebut berdampak pada berbagai kegiatan perekonomian yang membutuhkan suplai energi listrik untuk kelangsungan usaha, terutama usaha kecil atau industri rumah tangga yang tidak mempunyai modal yang besar, sehingga sektor unit usaha kecil menjadi tidak produktif dan sering merugi.

#### **8.1.5. Timbulan Sampah**

Untuk menangani permasalahan sampah, Pemda NTB menerapkan 2 sistem pengelolaan, yaitu sistem individual langsung dan sistem individual tak langsung. Pada sistem individual langsung, sampah ditampung di TPS (tempat penampungan sementara) kemudian diangkut ke TPA (tempat pembuangan akhir) oleh *dump truck*. Pada sistem individual tak langsung, sampah dikumpulkan di kontainer (yang diletakkan di tempat-tempat tertentu, misalnya di sekitar pasar atau di kompleks pemukiman) oleh petugas pengangkut sampah, setelah itu dibawa ke TPA dengan menggunakan *arm roll*.

Permasalahan sampah tidak hanya menjadi permasalahan lingkungan fisik, tetapi juga menjadi permasalahan sosial. Timbulan sampah yang tidak dikelola selama sehari-hari akan meningkatkan resiko penyebaran berbagai penyakit. Tidak hanya itu, timbulan sampah akan mengurangi estetika lingkungan dan menyebarkan bau yang tidak sedap sehingga mengganggu kenyamanan penduduk. Dalam beberapa kasus, pengelolaan sampah menimbulkan konflik sosial antar warga berkaitan dengan penggunaan lahan untuk tempat penampungan sampah.

#### **8.1.6. Limbah B3**

Salah satu sumber penghasil limbah B3 di wilayah NTB adalah Rumah Sakit dan klinik kesehatan (berupa sisa-sisa bahan kimia dari hasil pemeriksaan laboratorium dan limbah radioaktif hasil kegiatan rontgen), dan industri/bengkel kendaraan (menghasilkan percikan bahan bakar berupa oli, dan sampah batrai dan *accu*). Limbah B3 tersebut berpotensi mencemari lingkungan karena mengandung logam/senyawa yang berbahaya bagi kesehatan.

Pencemaran limbah B3 menimbulkan berbagai dampak negatif yang penting bagi lingkungan dan manusia. Limbah B3 akan mengakibatkan berbagai gangguan kesehatan yang dapat berakibat fatal bagi manusia. Sebagai contoh, keracunan merkuri pada manusia akan menimbulkan penyakit yang disebut dengan penyakit minamata. Limbah rumah tangga yang mengandung merkuri adalah baterai bekas. Dampak dari limbah B3 terhadap lingkungan bersifat akumulatif dan tidak langsung. Kontaminasinya kepada manusia pada umumnya melalui rantai makanan dan dalam jangka waktu yang lama/bertahun-tahun.

## **8.2. Tekanan**

### **8.2.1. Pertumbuhan penduduk**

Pertumbuhan penduduk NTB yang terus meningkat setiap tahun merupakan faktor utama yang menyebabkan kebutuhan permukiman dan berbagai sarana pendukungnya (pangan, air bersih, energi/listrik, fasilitas sanitasi, transportasi, dan lain-lain) menjadi meningkat. Jumlah penduduk NTB pada tahun 2008 mencapai 4.292.491 jiwa. Bila tidak terjadi peningkatan kuantitas sarana dan prasarana permukiman bagi penduduk sedangkan jumlah penduduk terus meningkat, maka akan terjadi pemanfaatan sumberdaya alam yang berlebihan sehingga lingkungan menjadi rusak. Sebagai contoh, bila dalam suatu daerah yang berada di sekitar kawasan hutan mengalami kekurangan pasokan energi/listrik untuk kegiatan sehari-hari (misalnya untuk penerangan dan memasak), maka penduduk akan mulai memanfaatkan kayu sebagai alternatifnya. Akibatnya, kejadian penebangan pohon di hutan meningkat sehingga hutan menjadi rusak. Kasus yang pernah terjadi adalah penebangan hutan mangrove di daerah selatan NTB (Desa Pemongkong) karena penduduk di sekitarnya kesulitan mendapat minyak tanah untuk memasak akibat kenaikan harga BBM (bahan bakar minyak).

Pertumbuhan penduduk juga menjadi faktor utama peningkatan volume timbulan sampah. Semakin banyak penduduk maka sampah yang dihasilkan juga akan semakin bertambah. Sebagian besar sampah berupa limbah rumah tangga. Gaya hidup konsumtif yang menjadi ciri masyarakat perkotaan menjadi faktor pendukung peningkatan volume sampah, bahkan sekarang sudah mulai terjadi di daerah pedesaan.

### **8.2.2. Kondisi ekonomi dan sosial**

Keterbatasan ekonomi membuat sebagian besar masyarakat tidak mampu memenuhi kebutuhan hidupnya. Selain itu, penciptaan kondisi rumah yang sehat dengan sistem sanitasi yang standar menjadi terbatas. Hal ini juga yang mendorong perubahan status sosial dalam masyarakat.

### **8.2.3. Kebutuhan Lahan Untuk Pemukiman**

Jumlah penduduk yang terus bertambah menyebabkan kebutuhan lahan untuk permukiman menjadi meningkat. Lahan untuk permukiman/perkampungan pada tahun 2003 adalah 5.291,26 ha, tetapi pada tahun 2005 bertambah menjadi 5.569,44 ha. Peningkatan lahan untuk permukiman menjadi faktor penekan terhadap kualitas lingkungan sosial. Lingkungan permukiman yang padat akan menimbulkan potensi masalah-masalah sosial, seperti konflik antar warga dan kriminalitas. Dampak lainnya adalah penurunan produktivitas pertanian karena lahan permukiman

sebagian merupakan konversi dari lahan pertanian. Walaupun konversi lahan tersebut belum terlalu signifikan karena proporsinya dengan luas lahan secara keseluruhan masih kecil, tetapi seharusnya menjadi perhatian pemerintah sejak awal agar dampak negatif yang merugikan dapat dikendalikan.

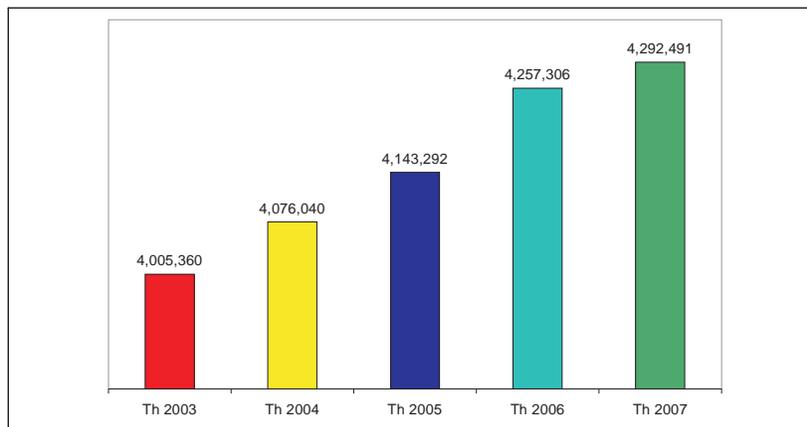
#### 8.2.4. Keberadaan industri

Keberadaan industri yang menggunakan bahan kimia dalam prosesnya berpotensi menimbulkan pencemaran limbah B3. Jenis industri yang terindikasi memiliki potensi tersebut di NTB adalah industri kerajinan emas dan perak (tambang luas ilegal), meubel besi/bengkel las,, pande besi, dan sanitair/bahan bangunan.

#### 8.3. Respon

Peningkatan akses masyarakat terhadap akses air bersih dan listrik, yaitu dengan menambah jumlah pelanggan. Dalam kurun waktu satu tahun terakhir telah terjadi penambahan jumlah pelanggan yang signifikan di beberapa daerah yang sebelumnya tidak terjangkau oleh kedua fasilitas tersebut.

Jumlah penduduk yang besar memberi konsekuensi terhadap kebutuhan barang dan jasa yang makin tinggi secara kuantitas sehingga merupakan pangsa pasar yang potensial terutama menyangkut kebutuhan sehari-hari. Di sisi lain, jumlah penduduk yang besar akan mampu menyediakan tenaga kerja dalam kegiatan industri dan meningkatkan output daerah karena adanya *value added* serta mendorong sektor primer berkembang cepat untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri dan sektor tersier (sektor jasa) dalam memenuhi kebutuhan aktivitas pendukung lainnya.



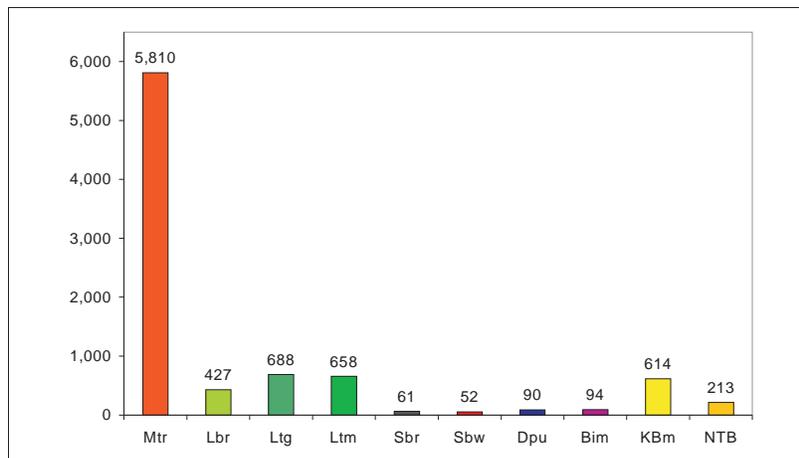
**Gambar 8.2.** Perkembangan Jumlah Penduduk di Provinsi NTB Tahun 2003 - 2007

Sumber: BPS NTB, 2007

Permasalahan nyata terhadap jumlah penduduk adalah beban kebutuhan hidup serta kebutuhan ruang yang makin tinggi, sehingga sumberdaya alam akan menghadapi tekanan yang semakin berat. Kebutuhan ruang bagi pemenuhan kebutuhan penduduk, pada dasarnya dicerminkan dalam pola tata ruang wilayah sehingga perlu diantisipasi sejak dini melalui perencanaan dan pengaturan.

Wilayah kabupaten/kota di Propinsi NTB mempunyai kepadatan yang tidak merata. Ketidakmerataan tersebut disebabkan adanya perbedaan keberadaan wilayah yang padat dan wilayah yang jarang penduduk. Wilayah Kota Mataram pada tahun 2007 merupakan wilayah terpadat di NTB dengan kepadatan rata-rata mencapai 5.810 jiwa per kilometer persegi. Hal ini sangat mungkin terjadi, dimana secara kewilayahan luas Kota Mataram yang terkecil dibandingkan dengan kabupaten/kota di NTB. Berdasarkan pengelompokkan tingkat kepadatan penduduk tersebut, Pulau Lombok tergolong sangat padat, sedangkan Pulau Sumbawa rata-rata kurang padat, kecuali Kabupaten Bima tergolong sangat padat. Secara keseluruhan Provinsi NTB kepadatan penduduk termasuk kriteria cukup padat.

Dari jumlah penduduk NTB tersebut, sebagian besar (71%) atau sebanyak 3.039.846 jiwa berada di Pulau Lombok yang luasnya hanya 22,78% dari luas NTB dan sebanyak 1.252.645 jiwa (29%) berada di Pulau Sumbawa yang luasnya mencapai 77,22% dari luas wilayah NTB.



**Gambar 8. 3.** Tingkat Kepadatan Penduduk Kabupaten/Kota Provinsi NTB Tahun 2007

## **BAB IX**

### **AGENDA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP**

Bila kita mengacu pada kondisi (*state*) Provinsi NTB sampai dengan tahun 2008 menunjukkan bahwa permasalahan-permasalahan lingkungan hidup di Provinsi NTB masih belum dapat teratasi dengan baik, untuk itu perlu direkomendasi hal-hal sebagai berikut :

#### **9.1. Bidang Sumberdaya Air**

1. Menyusun sistem data dan informasi sumberdaya air yang integratif dan representatif
2. Meningkatkan koordinasi di antara berbagai level pemerintahan, yaitu Pemerintah Propinsi, Kabupaten/Kota, Kecamatan, dan Kelurahan/Desa
3. Melakukan inventarisasi pemanfaatan air bawah tanah
4. Meningkatkan penerapan insentif dan disinsentif ekonomi dalam kebijakan pengelolaan air buangan/ limbah, baik limbah industri maupun domestik
5. Meningkatkan kemitraan dan peran masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya air
6. Melakukan pemantauan dan pengukuran kuantitas sumberdaya air (sungai, mata air, dam, bendungan, dll.)
7. Pengukuran kualitas sumberdaya perairan, terutama sumber-sumber yang vital pemanfaatannya bagi penduduk
8. Peninjauan kembali pembuatan sumur-sumur bor yang berdekatan dengan pesisir agar tidak terjadi intrusi air laut ke dalam perairan bawah tanah
9. Pembentukan forum bersama antar pemangku kepentingan dalam pengelolaan sumberdaya air

#### **9.2. Bidang Sumberdaya Udara**

1. Pemantauan kualitas udara secara berkelanjutan di titik-titik vital, seperti pusat kota, industri, dll.
2. Mengeluarkan kebijakan tentang emisi buangan kendaraan bermotor dan industri dan pengaturan jumlah kendaraan bermotor
3. Penyuluhan tentang polusi udara, pemanasan global, dan kerusakan lapisan ozon atmosfer

#### **9.3. Bidang Sumberdaya Lahan dan Hutan**

1. Penyelamatan kawasan konservasi dari pemanfaatan yang ilegal dan merusak
2. Pemulihan/rehabilitasi lahan kritis dan kawasan lindung (sempadan sungai)
3. Program rehabilitasi hutan dan lahan kritis diupayakan sebagai suatu gerakan moral bagi seluruh komponen masyarakat di wilayah Provinsi NTB.

4. Rehabilitasi dan penghijauan daerah tangkapan air di kawasan hutan dengan tumbuhan yang kurang bernilai ekonomis agar kelestariannya tetap terjaga
5. Evaluasi program pengelolaan lahan dan hutan dengan melibatkan pemerintah (provinsi dan kabupaten), pihak swasta (perusahaan pengelola hasil hutan), dan masyarakat
6. Melakukan peninjauan kembali terhadap izin eksploitasi sumberdaya hutan dalam berbagai bentuk
7. Perubahan konsep reboisasi hutan pada kawasan yang vital dengan menggunakan tanaman hutan yang kurang bernilai ekonomi
8. Melakukan pembinaan ketrampilan dan bantuan modal kepada masyarakat di sekitar kawasan hutan (berkoordinasi dengan Dinas Tenaga Kerja)
9. Alokasi anggaran untuk meningkatkan sarana dan prasarana konservasi sumberdaya kehutanan
10. Sosialisasi rencana tata ruang kepada masyarakat sehingga dapat terawasi adanya penyalahgunaan kawasan

#### **9.4. Bidang Keanekaragaman Hayati**

1. Inventarisasi keanekaragaman flora dan fauna di habitat alami secara berkala dengan bekerjasama dengan perguruan tinggi atau LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat) lingkungan hidup
2. Identifikasi dan inventarisasi keanekaragaman hayati khas dan unggulan NTB dengan prioritas jangka pendek flora dan fauna yang berada di dalam TAHURA serta pengelolaan keanekaragaman hayati NTB secara eksitu dan insitu.
3. Pemantauan/*monitoring* populasi flora dan fauna yang langka di habitat alaminya
4. Konservasi flora langka dan endemik (misalnya pohon gaharu) dengan memanfaatkan bioteknologi
5. Melakukan razia satwa-satwa langka dan dilindungi di masyarakat
6. Membentuk kawasan konsevasi dan rehabilitasi satwa-satwa langka dan dilindungi (*in situ*)
7. Memperketat perdagangan satwa khususnya burung-burung dengan kategori langka dan persebaran terbatas

#### **9.5. Bidang Sumberdaya Pesisir dan Laut**

1. Pemantauan/*monitoring* secara berkala keadaan ekosistem terumbu karang, hutan mangrove, dan padang lamun di wilayah pesisir dan laut NTB
2. Pemantauan kualitas air laut
3. Pemberdayaan masyarakat pesisir dan laut dengan ketrampilan dan modal

4. Program transplantasi karang di kawasan yang tingkat kerusakannya parah, seperti di kawasan selatan Lombok Tengah dengan melibatkan investor/pihak swasta
5. Peninjauan kembali pembangunan kawasan wisata yang mengancam kelestarian lingkungan pesisir dan laut
6. Rehabilitasi hutan mangrove terutama di beberapa kawasan yang terkena abrasi pantai
7. Meningkatkan anggaran dan jumlah personil untuk pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut Program Peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut yang berbasis masyarakat seperti pembentukan kelembagaan Kelompok Pemantau dan Pengawas Laut (KPPL) yang berdasarkan aturan lokal masyarakat setempat (awiq-awiiq).

#### **9.6. Lingkungan Pemukiman**

1. Penyuluhan kepada masyarakat mengenai sanitasi dan pengelolaannya
2. Pelatihan pengawas lingkungan yang diberikan kepada masyarakat
3. Peningkatan pemahaman para eksekutif dan legislatif serta lembaga formal pengelola sampah dalam hal perencanaan dan menjalankan sistem pengelolaan sampah dengan paradigma minimasi.
4. Melakukan sosialisasi paradigma minimasi sampah bagi para stakeholder.
5. Peningkatan kinerja operasi pengelolaan sampah perkotaan dengan melaksanakan prinsip-prinsip minimasi.
6. Penyusunan rencana induk (*master plan*) sarana saluran pembuangan limbah cair domestik.
7. Kampanye/sosialisasi perlindungan kualitas air dan penyebarluasan informasi berkaitan dengan limbah domestik dan pengolahannya.
8. Pembangunan sarana sanitasi dan pendidikan sanitasi bagi masyarakat yang tinggal disekitar sungai
9. Sosialisasi teknologi lingkungan tepat guna dan kemungkinan penerapannya secara luas dalam pengolahan limbah domestik.

#### **9.7. Agenda Pengelolaan Lingkungan Hidup lainnya**

1. **Agenda Pengendalian, pencegahan dan pemantauan pencemaran lingkungan oleh limbah cair pertanian, dengan kegiatan :**
  - a. Pemantauan dan pengendalian terhadap penggunaan pupuk dan pestisida
  - b. Pemantauan terhadap peredaran jenis pestisida dan pupuk yang berpotensi mencemari lingkungan
  - c. Penyuluhan dan pelatihan pada masyarakat petani tentang metode bercocok tanam yang ramah lingkungan.

- d. Pengenalan bercocok tanam (jenis sayuran dan buah-buahan) secara hidroponik dan aeroponik dalam upaya menekan pengguna media lahan (tanah)
- e. Penelitian dan pengembangan pembuatan pestisida dan pupuk organik yang lebih ramah lingkungan
- f. Pembentukan jaringan kerjasama antara Dinas Pertanian, Perguruan Tinggi, Swasta dan petani kebun dalam pengembangan IPTEK perkebunan berwawasan lingkungan.

**2. Agenda Penegakan hukum Lingkungan (law enforcement), dengan kegiatan:**

- a. Peningkatan pengawasan terhadap berbagai bentuk pelanggaran peraturan lingkungan hidup.
- b. Penyuluhan tentang *law enforcement* pelanggaran peraturan lingkungan hidup.
- c. Pelaksanaan penuntutan pelanggaran peraturan lingkungan secara tegas.
- d. Peningkatan pelaksanaan *law enforcement*.

**3. Agenda Pengembangan Informasi Lingkungan Hidup, dengan kegiatan:**

- a. Inventarisasi SDA NTB, baik sumberdaya alam alami, sumberdaya buatan maupun sumberdaya manusia.
- b. Evaluasi berkelanjutan terhadap kondisi sumberdaya alam NTB guna menetapkan kebijakan yang selalu mutakhir dengan kondisi terakhir
- c. Pembuatan sistem informasi lingkungan hidup NTB

## DAFTAR PUSTAKA

- Affi, Mansur**, *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu dan Berkelanjutan* (Makalah yang disampaikan dalam lokakarya bidang lingkungan dengan tema, "Menuju Eksplorasi Laut dan Pesisir Pantai yang Berkelanjutan" yang diselenggarakan oleh Institute for Science and Technology Studies ISTECS Europa, Hamburg, 15 Juli 2000), <http://users.zfn.uni-bremen.de>.
- AMDAL BIL, NTB, 2008, Dokumen AMDAL Pembangunan Bandara Internatioanl Lombok. PT. Wiratman Konsultan Jakarta
- Antara News**, *20.000 Hektar Hutan NTB Rusak Setiap Tahunnya*, 4 November 2007 <http://www.air.bappenas.go.id>.
- Antara News**, *Newmont Tetaskan Penyus di Sumbawa*, 25 September 2007. <http://www.antara.co.id>
- Apte S.C., S.L. Simpson, R.F. Jung, G.E. Batley, L.T. Hales, dan B. Warden**, *Environmental Monitoring Due Diligence Study*, PT Newmont Nusa Tenggara, 2005.
- Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Propinsi NTB, 2006. Identifikasi dan Inventarisasi Mangrove Propinsi NTB. BPDAS NTB
- Bapeda NTB Kerjasama dengan BPS NTB, 2008**. Indikator kesejahteraan Rakyat Provinsi NTB 2007. Katalog BPS: 4103.52.
- Bapeda NTB, 2008**. Data Pokok Pembangunan Provinsi NTB Tahun 2007. Mataram, Bapeda NTB, 2008.
- Bapeda NTB, Sumberdaya Alam Spasial Propinsi Nusa Tenggara Barat 2005**, Mataram, Bapeda NTB, 2005.
- Bapeda NTB, 2006. Rencana Strategis Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Propinsi NTB Tahun 2006-2015. BAPPEDANTB
- Bapedalda NTB, Buku Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2006**, Mataram, Bapedalda NTB, 2007.
- BPS NTB, 2008. Nusa Tenggara Barat Dalam Angka. BPS NTB.
- Budianto, V.F.A., S. Hadi, I W. Sugiarta, S. Rizal, R. I. Pribadi**, *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Pembangunan Mataram Mall 2 di Kota Mataram-Nusa Tenggara Barat*, Mataram, PT. Pacific Cilinaya Fantasy, 2007.
- Dinas Kehutanan NTB, Perkembangan Pelaksanaan Kegiatan Planologi Kehutanan Dalam Era Otonomi Daerah di NTB**.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB**, 2006. Buku Tahunan Statistik Perikanan NTB. Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB,
- Dinas Kehutanan NTB, Buku Statistik Kehutanan Provinsi NTB Tahun 2006**, Mataram, Dinas Kehutanan Provinsi NTB, 2007.

**Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB**, *Permasalahan dalam Pembangunan dan Perikanan dan Kelautan*. <http://www.diskanlut.ntb.go.id>

**Dinas Perikanan dan Kelautan NTB**, *Profil Wilayah Pesisir dan Lautan Propinsi NTB*.

**Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB**, *Identifikasi dan Rekomendasi Pencemaran Perairan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Selat Alas Tahun 2007*,

**Mataram, Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTB, 2007**.  
<http://www.diskanlut.ntb.go.id>.

**Dinas Perikanan dan Kelautan NTB**, *Wilayah Konservasi di NTB*.  
<http://www.diskanlut.ntb.go.id>

**Effendi, I., J. Pariwono, U. Aktani, Z. Imran, R. Purnomowati, G. Rakasiwi**, *Laporan Akhir Studi Tata Ruang Pengembangan Budidaya Perikanan di Teluk Ekas* (Kerjasama Bagian Proyek Pembangunan Masyarakat Pantai dan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan NTB/Co-Fish Project dengan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor), 2004.

**Enesar Consulting Pty Ltd**, *Summary Report of Marine Ecology Monitoring 1997 - 2004*, PT Newmont Nusa Tenggara, 2005.

**Hadi S., Karnan, dan Nurrachman**, *Laporan Akhir Studi Logam Berat di Kawasan Budidaya Teluk Ekas Lombok Timur Tahun 2005*, Mataram, Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) Universitas Mataram, 2005<sup>a</sup>.

**Hadi S., Karnan, M. Djobeng, M. Yunan, S. Rijal, D. Haryati, W. Sumada, dan Masrukin**, *Evaluasi Pelaksanaan RKL-RPL PT. Newmont Nusa Tenggara Tahun 2005*, Mataram, Tim Terpadu Pemantau Dampak Lingkungan PT NNT, 2005<sup>b</sup>.

**Hadi S., Karnan, M. Djobeng, M. Yunan, S. Rijal, D. Haryati, W. Sumada, dan Masrukin**, *Laporan Akhir Pemantauan Dampak Lingkungan PT. Newmont Nusa Tenggara Tahun 2005*, Mataram, Tim Terpadu Pemantau Dampak Lingkungan PT NNT, 2005<sup>c</sup>.

**Hakim, M Ridha**, *NTB dan Pengelolaan Sumber Daya Alam Berkelanjutan*.  
<http://www.tropika.com>

SLH Kabupaten Bima Provinsi NTB Tahun 2008

SLH Kabupaten Lombok Timur Provinsi NTB Tahun 2008

**Suara NTB**, *Stok Air Menipis Ribuan Lahan Pertanian di Loteng Terancam Gagal Panen*  
**Supriyanto Khafid**, *Setahun 3.000 Hektar Hutan NTB Rusak*. <http://www.sasak.org>