

LAPORAN
STATUS LINGKUNGAN HIDUP DAERAH (SLHD)
KABUPATEN PADANG PARIAMAN
TAHUN 2007



PEMERINTAH KABUPATEN PADANG PARIAMAN
PROVINSI SUMATERA BARAT

**KANTOR LINGKUNGAN HIDUP
KABUPATEN PADANG PARIAMAN
PROVINSI SUMATERA BARAT**

Alamat : Jl. Mohd. Syafei No. 10 Pariaman, Sumatera
Barat

Telp. : (0751) 93603, 91501

Fax : (0751) 91195

DAFTAR ISI

Kata Sambutan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	v
Abstrak	vi
Bab I PENDAHULUAN	I – 1
1.1. Tujuan Penulisan Laporan	I – 1
1.2. Visi dan Misi	I – 3
1.3. Gambaran Umum	I – 6
1.3.1. Kondisi Wilayah	I – 6
1.3.2. Kebijakan Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman Dalam Rangka Pelaksanaan Pembangunan Yang Berkelanjutan	I – 7
Bab II ISU LINGKUNGAN HIDUP UTAMA	II – 1
2.1. Banjir dan Longsor	II – 3
2.2. Gempa Bumi dan tsunami	II – 10
2.3. Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	II – 15
2.4. Lahan Kritis dan Alih Fungsi Lahan	II – 21
2.5. Degradasi Ekosistem Pesisir dan Laut	II – 24
Bab III AIR	III – 1
Bab IV UDARA	IV – 1
Bab V LAHAN DAN HUTAN	V – 1
Bab VI KEANEKARAGAMAN HAYATI	VI – 1
Bab VII PESISIR DAN LAUT	VII – 1
Bab VIII AGENDA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	VIII – 1

Daftar Pustaka

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Lokasi Banjir di Kabupaten Padang Pariaman	II - 3
Tabel 3.1. Sumber Air / Mata Air di Kabupaten Padang Pariaman	III - 2
Tabel 3.2. Sungai di Kabupaten Padang Pariaman	III - 2
Tabel 5.1. Penggunaan Lahan di Kabupaten Padang Pariaman	V - 1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kondisi Banjir di di Kabupaten Padang Pariaman	II – 4
Gambar 2.2. Longsor di Kabupaten Padang Pariaman	II – 5
Gambar 2.3. Pulau Pieh dan Kondisi perairannya	II – 26
Gambar 2.4. Kondisi dan Tekanan Terhadap Mangrove	II – 27
Gambar 5.1. Penambangan Andesit di Kec. Asam Pulau	V – 7
Gambar 7.1. Terumbu Karang di Pulau Pieh	VII – 5

ABSTRAK

Sebagai salah satu Kabupaten di Propinsi Sumatera Barat, Kabupaten Padang Pariaman memiliki letak yang cukup strategis karena berbatasan langsung dengan Kota Padang sebagai Ibukota Propinsi Sumatera Barat. Wilayahnya berada di pesisir barat Pulau Sumatera dengan panjang garis pantai 60,5 km dan membentang hingga wilayah pergunungan Bukit Barisan. Secara geografis Kabupaten Padang Pariaman terletak pada $0^{\circ} 11' - 0^{\circ} 49'$ Lintang Selatan dan $98^{\circ} 36' - 100^{\circ} 28'$ Bujur Timur, dengan iklim tropis yang sangat dipengaruhi angin darat dan curah hujan 4.056 mm/tahun serta suhu udara berkisar antara $31,8^{\circ}\text{C}$ sampai $21,1^{\circ}\text{C}$.

Secara administratif pemerintahan, saat ini Kabupaten Padang Pariaman terdiri dari 17 kecamatan, 46 Nagari dan 363 korong, dengan luas wilayah $1.328,79\text{ Km}^2$. Kabupaten Padang Pariaman berbatasan sebelah Utara dengan Kabupaten Agam, sebelah Selatan dengan Kota Padang, sebelah Timur dengan Kabupaten Solok dan Kabupaten Tanah Datar, serta sebelah Barat dengan Kota Pariaman dan Samudera Indonesia.

Dilihat dari topografi wilayah, Kabupaten Padang Pariaman terdiri dari wilayah daratan pada daratan Pulau Sumatera dan laut, dengan 40 % daratan rendah yaitu pada bagian barat yang mengarah ke pantai. Daerah dataran rendah terdapat disebelah barat yang terhampar sepanjang pantai dengan ketinggian antara 0 – 100 meter di atas permukaan laut, serta 60 % daerah bagian timur yang merupakan daerah bergelombang sampai ke Bukit Barisan. Daerah bukit bergelombang terdapat disebelah timur dengan ketinggian 100 – 1500 meter di atas permukaan laut.

Kabupaten Padang Pariaman yang berpenduduk 384.718 jiwa ini dilalui oleh 11 buah sungai. Sungai terpanjang adalah Sungai Batang Anai dengan panjang 54.6 km. Secara ekonomis sungai-sungai ini merupakan pendukung bagi kegiatan pertanian, budidaya ikan dan pertambangan yang diusahakan masyarakat Kabupaten Padang Pariaman.

Seiring dengan perkembangan Kabupaten Padang Pariaman sesuai dinamika masyarakat, otomatis telah menjadikan semakin besarnya tekanan terhadap lingkungan dan dikhawatirkan akan melewati daya dukungnya. Hal ini tentu akan memunculkan berbagai permasalahan / isu lingkungan di daerah ini.

Isu-isu utama yang menghendaki perhatian oleh pengambil kebijakan di daerah ini, yaitu : banjir dan longsor, lahan kritis dan alih fungsi lahan, pencemaran dan kerusakan lingkungan, gempa bumi dan tsunami, degradasi ekosistem pesisir dan laut serta masalah-masalah sosial seperti penyakit masyarakat (pekat), kemiskinan, kesehatan masyarakat dan masalah sosial lainnya.

Hal ini perlu disikapi secara arif dan bijaksana oleh para *stake holders*, sebagai antisipasi agar tidak terjadinya kerusakan yang lebih parah terhadap alam dan lingkungan. Oleh karenanya diperlukan pertimbangan ekologi dalam setiap pembangunan yang akan dilaksanakan, adanya konsistensi dalam penegakan hukum lingkungan, perlunya penyamaan persepsi dan komitmen yang tinggi dalam mengelola dan memanfaatkan sumberdaya alam, sehingga lingkungan tetap terjaga dan lestari.

Untuk menanggulangi permasalahan dan kondisi lingkungan akibat tekanan dampak, maka Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman beserta masyarakat dan seluruh *stakeholder* perlu merespon hal tersebut dengan melakukan langkah-langkah perbaikan baik secara preventif maupun kuratif.

Tanpa adanya kerjasama yang baik maka perbaikan yang berkelanjutan tidak akan mencapai sasaran seperti yang diharapkan. Untuk itu kebijakan dan program pengelolaan lingkungan hidup perlu disusun dengan perencanaan yang baik berdasarkan data lingkungan yang akurat serta bersifat mengembangkan potensi dari pihak-pihak terkait. Keterlibatan pihak terkait diharapkan dapat lebih terkoordinasi dengan baik, sehingga semua pihak dapat berpartisipasi dan memberikan kontribusi yang optimal dalam upaya pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Padang Pariaman.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. TUJUAN PENULISAN LAPORAN

Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Lingkungan dan Pembangunan (The United Nations Conference on Environment and Development – UNCED) di Rio de Janeiro tahun 1992, menghasilkan beberapa strategi yang dituangkan dalam Agenda 21.

Pada Bab ke-40 dari Agenda 21 disebutkan perlunya pemerintahan baik daerah maupun nasional untuk mengumpulkan dan memanfaatkan data dan informasi multisektoral pada proses pengambilan keputusan untuk melaksanakan pembangunan berkelanjutan, sehingga informasi bagi pengambil keputusan (decision maker) merupakan isu lintas sektor yang utama. Hal tersebut menuntut ketersediaan data, keakuratan analisis, serta penyajian informasi lingkungan hidup yang informatif.

Ini sejalan dengan dengan pasal 10 huruf h Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang mewajibkan pemerintah baik nasional maupun daerah menyediakan informasi lingkungan hidup dan menyebarkan ke masyarakat.

Di samping itu Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, telah melimpahkan kewenangan pengelolaan lingkungan hidup kepada Pemerintahan Daerah (Provinsi, Kabupaten / Kota). Dengan meningkatnya kemampuan Pemerintahan Daerah dalam penyelenggaraan tata pemerintahan yang baik (*good environmental governance*) diharapkan akan semakin meningkatkan kepedulian kepada pelestarian lingkungan hidup.

Pembangunan berkelanjutan tidak akan tercapai tanpa memasukkan unsur konservasi lingkungan ke dalam kerangka proses pembangunan. Agenda 21 telah mengekspresikan bahwa secara global sangat penting meningkatkan pemahaman terhadap keterkaitan antara ekosistem lingkungan dan manusia serta resultante sebab akibatnya. Kenyataan ini menggarisbawahi pentingnya laporan pengelolaan

lingkungan hidup disusun baik pada tingkat lokal/daerah, nasional, regional maupun global.

Pemberlakuan Undang-Undang tersebut bagi Kabupaten Padang Pariaman sendiri merupakan suatu tantangan yang cukup berat. Hal ini disebabkan karena terbatasnya sumber daya alam yang dimiliki sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat dan sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD). Tantangan ini menuntut kerja keras agar daerah ini tidak tertinggal dari kabupaten/kota lainnya. Di samping itu agar pembangunan daerah dapat berjalan dengan efektif dan efisien, maka dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya yang ada perlu perencanaan, pemikiran serta pertimbangan yang saling bersinergi dengan unsur-unsur terkait lainnya.

Demi tercapainya komitmen di atas diperlukan *data base* yang dapat dimanfaatkan sebagai suatu sistem informasi lingkungan, dimana salah satu perwujudannya adalah dengan disusunnya Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah ini.

Jadi Laporan SLHD Kabupaten Padang Pariaman merupakan Laporan Tahunan Pemerintah Daerah Kabupaten Padang Pariaman yang menggambarkan status dan kecenderungan lingkungan hidup dalam wilayah kabupaten.

Penyusunan buku SLHD bertujuan untuk memberikan gambaran obyektif dari dampak pembangunan yang sudah dilaksanakan oleh masing-masing sektor serta dampaknya terhadap lingkungan, baik lingkungan sosial, lingkungan alam dan lingkungan buatan.

Secara rinci tujuan tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut :

- a) Menyediakan data, informasi dan dokumentasi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan.
- b) Meningkatkan mutu informasi lingkungan hidup sebagai bagian dari sistem pelaporan publik serta sebagai bentuk dari akuntabilitas publik.
- c) Menyediakan sumber informasi utama bagi penyusunan Repetada, Propeda dan untuk kepentingan investor.
- d) Menyediakan informasi lingkungan hidup sebagai sarana publik untuk melakukan pengawasan dan penilaian pelaksanaan Tata Praja Lingkungan di daerah.

Berdasarkan tujuan di atas, manfaat yang hendak dicapai dari penyusunan Laporan SLHD ini adalah :

- Membantu Pemerintah Daerah dalam menerapkan mandat pembangunan berkelanjutan.
- Merupakan alat yang berguna dalam menilai dan menentukan prioritas masalah, dan membuat rekomendasi bagi penyusunan kebijakan dan perencanaan (dengan memperbarui laporan SLHD adalah salah satu cara untuk memantau dan menilai kemajuan program pembangunan).
- Memberikan informasi untuk sebuah penilaian tingkat pembangunan yang telah ada dalam pembangunan daerah secara terpadu.
- Sebagai sebuah peringatan dini pada masalah yang muncul.
- Membantu dalam mengidentifikasi keterbatasan pengetahuan dan informasi yang mnedukung pemahaman kita dimasa datang.
- Mengevaluasi respon-respon masyarakat, dan lain sebagainya.

1.2. VISI DAN MISI

Kabupaten Padang Pariaman dalam kurun 5 (lima) tahun terakhir telah banyak mengalami perkembangan, baik di bidang ekonomi, sosial-budaya, hukum dan politik maupun yang lainnya. Dalam menjalankan roda pembangunan di Kabupaten Padang Pariaman, sumberdaya yang dimanfaatkan berbasis pada kekayaan alam di darat dan di laut yang sampai saat ini belum sepenuhnya termanfaatkan. Tanah yang relatif subur yang menghasilkan berbagai komoditi pertanian dan perkebunan, demikian pula halnya dengan tambang dan bahan galian yang telah memberi kehidupan kepada masyarakat, sungai besar dan kecil, laut, pesisir, pulau-pulau kecil, yang memiliki berbagai kekayaan dan menyimpan potensi kepariwisataan.

Di samping kekuatan tersebut, Kabupaten Padang Pariaman memiliki beberapa kelemahan. Pemanfaatan sumber daya alam tersebut sangat tergantung kepada investasi, namun sangat terkendala pada sarana dan prasarana lokal yang belum memadai dan keamanan berinvestasi belum sepenuhnya terjamin.

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, penyelenggaraan otonomi daerah menuntut nilai-nilai yang berorientasi kepada aspirasi masyarakat dengan prinsip demokratisasi, partisipasi, pemerataan

dan keadilan. Oleh karenanya diperlukan peningkatan budaya dan etos kerja yang guna terciptanya *good governance*.

Dalam konteks pemerintahan maka pertanggungjawaban yang diberikan tersebut adalah janji yang disampaikan oleh Kepala Daerah terpilih berupa visi, misi dan program yang disampaikan kepada masyarakat.

Untuk jangka waktu lima tahunan ini **VISI** Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman adalah :

"TERWUJUDNYA MASYARAKAT YANG BERKEADILAN, BERKUALITAS, KOMPETENSI, DAN BERKESEJAHTERAAN LAHIR BATIN, BERLANDASKAN ADAT BASANDI SYARAK, SYARAK BASANDI KITABULLAH SERTA BERSINERGI DENGAN PEMERINTAHAM YANG SEHAT DAN BAIK , TANGGAP DAN BERSIMPATIK"

Untuk mewujudkan visi tersebut, maka ditetapkanlah **MISI** Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman 2006 –2011 sebagai berikut :

1. Mewujudkan masyarakat yang berilmu pengetahuan dan menguasai teknologi dengan berbasiskan iman, taqwa, adat dan budaya.
2. Menciptakan pemerintahan yang bersih, berwibawa dan bebas dari korupsi, kolusi dan nepotisme (KKN).
3. Memperluas dan menciptakan lapangan kerja bagi seluruh lapisan masyarakat.
4. Mengentaskan kemiskinan melalui peningkatan dan penguatan basis sektor usaha kecil, menengah dan koperasi.
5. Memperluas kesempatan dan pemerataan pendidikan yang kompetitif, berpola dan berketeraturan serta berkemampuan adaptasi yang berguna untuk mengantisipasi perkembangan global.
6. Meningkatkan pelayanan kesehatan bagi seluruh lapisan masyarakat guna terbentuknya perilaku hidup sehat yang menunjang pembangunan.
7. Menerapkan struktur organisasi pembelajaran bagi aparatur daerah guna mewujudkan komitmen yang tinggi dalam networking serta kebersamaan gerak.
8. Mewujudkan, menyeimbangkan dan mendorong iklim usaha yang kondusif sebagai basis pertumbuhan ekonomi daerah.

9. Meningkatkan mutu infrastruktur ekonomi daerah sebagai persyaratan dalam mendorong pertumbuhan dan pemerataan pembangunan daerah yang berkelanjutan.
10. Pembinaan dan pengembangan intensitas penghayatan budaya lokal yang dinamis dan berbasis nagari.
11. Meningkatkan dan memelihara jaringan kerjasama dengan pihak dalam dan luar negeri guna mendorong pertumbuhan investasi ekonomi daerah.
12. Pemberdayaan institusi ekonomi lokal sebagai basis dalam implementasi sistem ekonomi kerakyatan.
13. Membina dan mengembangkan industri pariwisata yang berwawasan lingkungan.
14. Meningkatkan dan mengembangkan sektor pertanian, kehutanan dan kelautan.
15. Menerapkan dan memantapkan pemerintahan sipil yang demokratis dan dinamis yang berwawasan global.
16. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja pegawai negeri sipil di lingkungan pemda dan dinas yang ada.
17. Membebaskan Kabupaten Padang Pariaman dari segala bentuk penyakit masyarakat (togel, miras, narkoba dan pergaulan bebas serta pornografi/pornoaksi).
18. Mempersiapkan seluruh lapisan masyarakat untuk mensukseskan pelaksanaan 9 (sembilan) kawasan strategis pembangunan Padang Pariaman yang telah ditetapkan pada tahun 2004 yang lalu.

Dari delapan belas misi tersebut dapat dikelompokkan menjadi 7 misi utama Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman, yaitu :

1. Peningkatan kualitas sumber daya manusia.
2. Menciptakan pemerintahan yang bersih, berwibawa dan bebas dari korupsi, kolusi dan nepotisme (KKN).
3. Meningkatkan penghayatan kehidupan beragama dan budaya lokal.
4. Mengembangkan sistem ekonomi kerakyatan sebagai basis ekonomi masyarakat.
5. Meningkatkan dan mengembangkan investasi dan penanaman modal skala menengah dan besar.
6. Mengembangkan industri kepariwisataan yang berwawasan lingkungan.

7. Mensukseskan pelaksanaan 9 Kawasan Strategis Pembangunan Kabupaten Padang Pariaman.

Berdasarkan visi dan misi tersebut maka tampak dengan jelas menekankan tentang pentingnya sumberdaya manusia. Hal ini sungguh tepat mengingat bahwa potensi sumberdaya manusia merupakan penentu kemajuan dan kemandirian wilayah dalam pengelolaan sumberdaya alam maupun sumberdaya buatan yang memiliki nilai tambah secara ekonomi.

1.3. GAMBARAN UMUM

1.3.1. KONDISI WILAYAH

Kabupaten Padang Pariaman memiliki letak yang cukup strategis karena berbatasan langsung dengan Kota Padang sebagai Ibukota Propinsi Sumatera Barat. Daerah ini berada di pesisir Barat Pulau Sumatera dengan panjang garis pantai 60,5 km dan membentang hingga wilayah pergunungan Bukit Barisan. Secara geografis posisi Kabupaten Padang Pariaman terletak pada $0^{\circ} 11' - 0^{\circ} 49'$ Lintang Selatan dan $98^{\circ} 36' - 100^{\circ} 28'$ Bujur Timur, dengan iklim tropis yang sangat dipengaruhi angin darat dan curah hujan mencapai 707 mm/bulan pada bulan Desember serta suhu udara berkisar antara $31,8^{\circ}\text{C}$ sampai $21,1^{\circ}\text{C}$ dengan ketinggian sekitar 0 – 1500 meter di atas permukaan laut.

Batas wilayah administratif Kabupaten Padang Pariaman adalah sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Agam, sebelah Selatan dengan Kota Padang, sebelah Timur dengan Kabupaten Solok dan Kabupaten Tanah Datar, serta sebelah Barat dengan Kota Pariaman dan Samudera Indonesia.

Secara administratif pemerintahan, saat ini Kabupaten Padang Pariaman terdiri dari 17 kecamatan, 46 Nagari dan 363 korong, dengan luas wilayah $1.328,79\text{ Km}^2$. Luas daratan ini setara dengan 3,15% wilayah Propinsi Sumatera Barat. Kecamatan 2X11 Kayu Tanam memiliki wilayah paling luas yaitu $228,70\text{ Km}^2$, sedangkan Kecamatan Sintuk Toboh Gadang merupakan wilayah terkecil yakni $25,56\text{ Km}^2$.

Dilihat dari topografi wilayah, Kabupaten Padang Pariaman terdiri dari wilayah daratan seluas 714,47 Km² atau 59,57 % dari wilayah daratan merupakan dataran rendah. Daerah dataran rendah terdapat disebelah barat yang terhampar sepanjang pantai dengan ketinggian antara 0 – 100 meter di atas permukaan laut, sedangkan sisanya di bagian timur merupakan daerah daerah bergelombang dan berbukit dengan ketinggian 100 – 1500 meter di atas permukaan laut.

Secara hidrologi potensi pemenuhan kebutuhan akan air bersih di Kabupaten Padang Pariaman tersedia lebih dari cukup karena dangkalnya air tanah di wilayah ini. Selain itu Padang Pariaman juga dilalui oleh 11 buah sungai, dengan sungai terpanjang yaitu Sungai Batang Anai sepanjang 54.6 Km yang kontribusinya cukup besar dalam memenuhi kebutuhan akan air. Secara ekonomis sungai-sungai ini merupakan pendukung bagi kegiatan irigasi dan untuk budidaya perikanan.

Secara geologis Kabupaten Padang Pariaman terletak pada dua jalur patahan lempeng dunia, yaitu Lempeng Eurasian dan Lempeng Indo-Australia dan topografinya yang dilalui oleh banyak anak-anak sungai, maka Kabupaten Padang Pariaman merupakan kawasan yang rawan bencana. Bencana yang pernah dan berpotensi terjadi di daerah ini yang identik dengan kondisi alam itu adalah banjir, tanah longsor, angin badai, gelombang pasang, abrasi, gempa dan tsunami.

1.3.2. KEBIJAKAN PEMERINTAH KABUPATEN PADANG PARIAMAN DALAM RANGKA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN YANG BERKELANJUTAN

A. Kebijakan Pembangunan Lingkungan Hidup

Dengan visi di bidang pembangunan lingkungan hidup yaitu : Terlaksananya pengelolaan lingkungan hidup yang serasi, selaras dan seimbang guna menunjang terlaksananya pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup, maka untuk mewujudkannya Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman mempunyai misi sebagai berikut :

1. Melaksanakan upaya pengelolaan lingkungan hidup dalam kegiatan pembangunan daerah.
2. Meningkatkan pemahaman dan ketaatan masyarakat terhadap peraturan perundangan dibidang lingkungan hidup.

3. Melakukan pemantauan dan identifikasi terhadap usaha / kegiatan yang menimbulkan dampak lingkungan.
4. Mengembangkan kelembagaan, pemanfaatan sumber daya alam dan sumber daya manusia serta sistem penunjangnya.
5. Menyediakan sarana dan prasarana pendukung bagi kegiatan pengelolaan dan pelestarian lingkungan hidup.

Sedangkan tujuan dari pembangunan sumber daya alam dan lingkungan hidup Kabupaten Padang Pariaman adalah terwujudnya pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan untuk mencapai kesejahteraan masyarakat seutuhnya dan terwujudnya keadilan antar generasi, antar dunia usaha dan masyarakat serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang optimal.

Untuk mewujudkan semua maksud di atas, maka arah kebijakan pembangunan lingkungan hidup yang ditempuh oleh Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman dalam mengolah dan mengelola potensi sumber daya alam dan lingkungan hidup adalah sebagai berikut :

- 1) Melakukan konservasi, rehabilitasi, penghematan, dan penerapan teknologi ramah lingkungan dalam mengolah dan mengelola potensi sumber daya daerah bagi pembangunan kesejahteraan masyarakat secara adil, stabil, dan berkelanjutan;
- 2) Memanfaatkan sumber daya alam secara ekonomis, efektif, dan efisien dengan memperhatikan kelestarian fungsi dan keseimbangan ekosistem lingkungan hidup sesuai dengan penataan ruang yang penggunaannya diatur melalui peraturan daerah;
- 3) Mengelola lingkungan hidup agar tetap berfungsi sebagai pendukung dan penyangga ekosistem kehidupan, demi terwujudnya keseimbangan, keselarasan, dan kedinamisan antara sistem ekologi, sosial ekonomi, dan sosial budaya demi pembangunan yang berkelanjutan;
- 4) Melestarikan fungsi sumber daya alam dan lingkungan hidup, meningkatkan kualitas hidup, memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan, merehabilitasi kerusakan lingkungan melalui pengelolaan, pemeliharaan, dan pemanfaatan sumber daya alam;

- 5) Meningkatkan peran serta dan tanggung jawab sosial masyarakat dan lembaga sosial masyarakat dalam pembangunan lingkungan hidup, terutama dalam pemantauan eksploitasi sumber daya alam yang tidak memperhatikan kaidah-kaidah dan teknik konservasi;
- 6) Meningkatkan kesadaran warga masyarakat terhadap wawasan lingkungan guna memelihara ekosistem, tatanan lahan dan tata ruang sejalan dengan pemetaan dan inventarisasi flora dan fauna;
- 7) Mengembangkan partisipasi masyarakat guna menjaga, memelihara, dan mempetahankan kelestarian hutan, daerah pinggiran, dan daerah kritis;
- 8) Mencegah dan menanggulangi pencemaran serta perlindungan terhadap erosi melalui pengawasan, penegakan hukum yang tegas dan konsisten khususnya pada wilayah yang dilindungi dan wilayah lahan kritis;
- 9) Meningkatkan keterpaduan pengelolaan sumber daya alam potensial guna mendapatkan manfaat optimal dan dampak positif maksimal secara berkelanjutan;
- 10) Memulihkan kesuburan tanah dan memelihara sumber-sumber air dan sungai untuk menjaga kelestarian lingkungan dan menjamin ketersediaan air yang cukup untuk kebutuhan pertanian dan untuk menjaga keseimbangan pemanfaatan dan penyediaan air sehingga dapat dicegah terjadinya erosi dan banjir;
- 11) Melakukan kerjasama dengan kabupaten/kota tetangga dalam perencanaan, pemanfaatan, dan pengendalian pemanfaatan sumber daya alam.

Sesuai arahan tersebut di atas, maka prioritas pembangunan lingkungan hidup dan pengelolaan sumber daya alam adalah pembangunan kesejahteraan masyarakat dengan mengolah dan mengelola potensi sumber daya alam secara ekonomis, efektif, dan efisien dengan memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan dan keseimbangan ekosistem demi terwujudnya keseimbangan, keselarasan, dan kedinamisan antar sistem ekologi, sosial ekonomi, dan budaya demi pembangunan yang berkelanjutan.

B. Kebijakan Penataan Ruang

Penataan ruang sangat erat kaitannya dengan pembangunan wilayah, dimana wilayah-wilayah yang belum berkembang akan lebih dikembangkan dan dimaksimalkan investasi pembangunan pada wilayah tersebut. Merupakan hal yang

tidak dapat dihindari oleh negara berkembang bahwa jumlah penduduk cenderung bertambah yang diiringi oleh peningkatan kebutuhan sementara luas ruang yang tersedia tetap.

Konsep pengembangan tata ruang wilayah didasarkan pada aspek inter dan intra wilayah, yang perkembangannya sangat ditentukan oleh potensi serta aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat. Adalah suatu kenyataan bahwa potensi sosial ekonomi suatu daerah berbeda dengan daerah lain, karenanya perkembangan antar daerah juga berbeda. Untuk itulah diperlukan adanya pengelompokan daerah-daerah menjadi wilayah tertentu, yang disebut wilayah pembangunan.

Dalam implementasinya masalah penataan ruang dan pembangunan wilayah Kabupaten Padang Pariaman masih terkendala oleh karena rencana tata ruang belum dijadikan pedoman dalam pelaksanaan pembangunan, masih adanya pembangunan yang tidak berpedoman kepada rencana tata ruang, dan rendahnya kualitas rencana tata ruang yang disusun karena keterbatasan dana penyusunan, keterbatasan sumber daya manusia dan teknologi. Untuk itulah dalam penataan ruang dan pengembangan wilayah di Kabupaten Padang Pariaman ditempuh strategi dan kebijakan sebagai berikut :

1. Strategi pengembangan kawasan dilakukan dengan kombinasi pengembangan antara pusat-pusat pertumbuhan dengan kawasan potensial, yaitu daerah dengan komoditi potensial yang dapat dikembangkan sebagai suatu usaha bisnis. Komoditi tersebut bisa berasal dari pertanian maupun non pertanian seperti kerajinan dan sebagainya.
2. Pembangunan wilayah Kabupaten Padang Pariaman lebih diarahkan kepada asas pemerataan.
3. Kebijakan tata ruang meliputi upaya pemantapan dan pengembangan pola tata ruang kabupaten khususnya kawasan yang cepat berkembang dan kawasan potensial, penyempurnaan kelembagaan, peningkatan kemampuan aparatur, mengkoordinir dan mengawasi investasi agar sesuai dengan tata ruang yang telah dibuat bersama.
4. Kebijakan pertanahan meliputi pengembangan sistem penataan penguasaan pemilikan dan pengambil-alihan hak atas tanah, peningkatan sistem tata guna tanah dan penyempurnaan kelembagaan penggunaan tanah

5. Strategi pengembangan pusat-pusat pertumbuhan dilakukan dengan mengembangkan pasar-pasar lokal yang telah ada untuk menggerakkan perekonomian masyarakat, sehingga pusat pertumbuhan tersebut berfungsi sebagai pusat pelayanan aktivitas sosial ekonomi masyarakat. Pusat-pusat pertumbuhan ini mempunyai wilayah-wilayah pembangunan tertentu.
6. Strategi pengembangan aksesibilitas dilakukan dengan mengembangkan kota-kota kecamatan sebagai pusat pelayanan pemerintahan.

C. Kebijakan Sosial Dan Budaya

Tujuan pembangunan masyarakat adalah terciptanya masyarakat Kabupaten Padang Pariaman yang beriman dan bertaqwa, berpendidikan, berkemampuan tinggi dan ulet, terampil, menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan adat berdasarkan *adat basandi syara', syara' basandi Kitabullah*, sehat jasmani dan rohani dan dapat mempertanggungjawabkan kepada masyarakat.

Sedangkan sasaran pembangunan masyarakat adalah terciptanya peran serta masyarakat secara aktif melalui organisasi formal dan non formal dalam menentukan arah pembangunan Kabupaten Padang Pariaman di berbagai bidang kehidupan sesuai dengan semangat otonomi daerah dalam mewujudkan pemerintahan yang bersih dan berwibawa (good governance).

Berdasarkan tujuan dan sasaran di atas, maka strategi dan kebijakan yang diambil adalah :

1. Memantapkan fungsi, peran dan kedudukan agama sebagai landasan moral, spiritual dalam pembangunan daerah dan pembangunan masyarakat, sehingga semua kebijakan publik yang dihasilkan tidak bertentangan dengan nilai-nilai agama. Demikian juga peningkatan mutu keagamaan masyarakat melalui pemberdayaan mesjid sebagai basis pemberdayaan umat, profesionalisme pengelolaan kelembagaan keagamaan serta manajemen modern dengan melibatkan *tungku tiga sajarangan* secara optimal untuk menanggulangi penyakit masyarakat dan krisis moral serta melahirkan kecintaan masyarakat kepada mesjid.
2. Mengupayakan perluasan dan pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan bagi semua lapisan masyarakat sampai ke jenjang yang lebih tinggi, peningkatan mutu semua jenjang pendidikan, peningkatan dan perbaikan proses belajar mengajar (PBM) dan kegiatan belajar mengajar (KBM),

- peningkatan dan pembinaan pesantren sebagai lembaga pembinaan masyarakat Islami, memperhatikan pengembangan lembaga pendidikan swasta, serta memberikan beasiswa bagi siswa yang berkemampuan tinggi.
3. Memotivasi masyarakat agar mencintai ilmu pengetahuan untuk mengisi pembangunan Kabupaten Padang Pariaman di masa depan, melakukan riset-riset unggulan dan studi kelayakan yang berdayaguna dan berhasilguna terhadap sumber daya alam potensial di berbagai bidang untuk mengejar ketertinggalan dari daerah lain, melakukan kerjasama dengan lembaga-lembaga penelitian dan perguruan tinggi.
 4. Melakukan peningkatan kualitas kesehatan masyarakat melalui pemberantasan penyakit-penyakit menular, gizi buruk, peningkatan kesehatan ibu dan anak, peningkatan pengetahuan masyarakat tentang higiene dan sanitasi, kesehatan lingkungan, SDM tenaga kesehatan, serta pemerataan penempatan tenaga dokter dan paramedis di puskesmas-puskesmas di berbagai daerah, terutama daerah terpencil.
 5. Terciptanya tenaga kerja terampil untuk mengisi lapangan kerja dan sanggup berkompetisi di bursa kerja di dalam maupun di luar negeri melalui pelatihan-pelatihan yang berkelanjutan, mengatasi eksploitasi tenaga kerja anak-anak melalui peningkatan kesempatan memperoleh pendidikan untuk menyongsong masa depan yang berkualitas.
 6. Peningkatan peran serta perempuan di segala bidang pembangunan yang berbasis jender sesuai dengan semangat *bundo kanduang* yang menjadi ciri khas perempuan Minangkabau, baik di dalam keluarga maupun di tengah masyarakat, meningkatkan harkat dan martabat kaum perempuan berupa hak dan kewajiban yang sama dengan kaum laki-laki berdasarkan kodrat masing-masing.
 7. Memunculkan simbol-simbol kebudayaan daerah dalam kegiatan pembangunan daerah, mempertahankan nilai-nilai Adat Minangkabau, mempromosikan ke luar daerah melalui kesenian, produk-produk bidang ekonomi, pariwisata, dan upacara-upacara adat. Peningkatan sumber daya generasi muda melalui pembinaan keterampilan yang berkelanjutan untuk mengisi dunia usaha dan mengatasi pengangguran serta penyakit masyarakat. Melakukan pembinaan bidang olahraga secara berkelanjutan dengan dukungan dana yang memadai.

8. Meningkatkan kesejahteraan sosial dalam kehidupan masyarakat melalui peningkatan taraf hidup, mengatasi kesenjangan sosial, kemiskinan, memberikan santunan kepada keluarga yang kurang mampu melalui usaha-usaha produktif dan berkelanjutan.
9. Memberdayakan masyarakat dalam bidang politik dengan tujuan agar masyarakat mengerti cara-cara demokratis dalam pengambilan keputusan, memberikan pendidikan politik sebagai langkah berperanserta dalam partai-partai politik untuk ikut dalam membangun demokrasi melalui lembaga legislatif dan LSM.

D. Kebijakan Ekonomi

Pembangunan perekonomian daerah Kabupaten Padang Pariaman bertujuan untuk mengembalikan tingkat pertumbuhan dan pemerataan yang memadai serta tercapainya pembangunan yang stabil dan berkelanjutan. Pembangunan diupayakan dapat menghilangkan ketimpangan antar wilayah, antar pelaku dan antar golongan pendapatan. Tujuan tersebut hanya dapat dicapai dengan melibatkan peran serta masyarakat, dimana setiap komponen masyarakat mempunyai hak dan kewajiban yang sama dalam memperoleh akses ekonomi. Untuk itu Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman menetapkan strategi dan kebijaksanaan sebagai berikut :

1. Mengembangkan mekanisme pasar berkeadilan melalui perbaikan akses setiap warga masyarakat terhadap pemilikan faktor produksi dan kegiatan ekonomi yang mendapat dukungan pemerintah dengan prinsip pemberdayaan dan pembangunan kemandirian masyarakat secara terbuka dan demokratis.
2. Memperluas kesempatan berusaha untuk meningkatkan daya beli masyarakat dengan mengutamakan pemberdayaan terhadap kegiatan usaha yang mengutamakan pemakaian tenaga kerja, bahan baku, dan produk yang dihasilkan masyarakat di daerah.
3. Mengembangkan pelayanan publik kepada setiap warga tanpa diskriminasi sehingga mampu menampilkan pemerintahan daerah yang adil sesuai dengan tuntutan rakyat yang bebas dari kolusi, korupsi, dan nepotisme.
4. Mendorong pembangunan sektor pertanian secara luas yang berbasis tanaman pangan, perikanan dan kelautan, peternakan, perkebunan, dan

kehutanan dengan memanfaatkan keunggulan komparatif ekonomi masyarakat di daerah dan berorientasi terhadap kebutuhan pasar di dalam dan di luar daerah serta pada pasar ekspor.

5. Mendorong pembangunan agro-industri yang memanfaatkan produksi kehutanan, perkebunan, tanaman pangan, perikanan, kelautan, dan peternakan yang menunjang pemberdayaan usaha industri dan kerajinan rakyat.
6. Mengarahkan pembangunan kelautan guna pendayagunaan sumber daya laut dan dasar laut termasuk Zona Ekonomi Eksklusif yang sangat potensial dan belum dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan taraf hidup nelayan kecil, memperluas kesempatan usaha dan lapangan kerja yang diperkuat oleh koperasi perikanan dan program agribisnis.
7. Mendorong pembangunan sektor pariwisata yang berbasis sumber daya nagari serta mampu mengembangkan jaringan nagari dan rantau sebagai kekuatan ekonomi dan sosio-kultural masyarakat Kabupaten Padang Pariaman.
8. Mendorong pengembangan sektor perdagangan melalui perbaikan kelembagaan sehingga mampu membuka akses pasar yang lebih baik kepada usaha rakyat pada semua sektor kehidupan sebagai upaya pemulihan kegiatan industri dan kerajinan rumah tangga, produk pertanian lokal, dan bisnis wisata daerah.
9. Mendorong pembangunan sektor jasa yang mampu mengangkat posisi kompetitif daerah dalam bidang tanaman pangan dan hortikultura, perikanan, kelautan, peternakan, kehutanan, perkebunan, perdagangan, industri, dan pariwisata.
10. Memfasilitasi upaya-upaya peningkatan produktivitas, pemanfaatan teknologi, perbaikan sistem pemasaran hasil menuju pertanian yang maju dan efisien serta mampu memenuhi permintaan pasar lokal maupun luar negeri.
11. Mengarahkan pembangunan industri untuk menciptakan landasan dan struktur ekonomi yang kuat dan seimbang antara sektor industri dan sektor pertanian sebagai upaya mencapai tingkat pertumbuhan ekonomi yang adil, stabil, dan berkelanjutan.
12. Mendorong pembangunan sektor industri daerah yang memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif di bidang kehutanan, perkebunan, tanaman pangan, perikanan, peternakan, agro-wisata, dan pemandangan alam dengan

menggunakan teknologi yang mampu secara terus-menerus memperbaiki posisi ekonomi rakyat.

13. Mengarahkan pembangunan sarana dan prasarana ekonomi pada kawasan pasar nagari agar mampu menjadi pusat pertumbuhan yang mandiri dan mendorong peningkatan sektor industri yang makin efisien.
14. Mendorong pengembangan industri kecil dan menengah yang tangguh dalam proses produksi, manajemen, keuangan, pemasaran, dan organisasi agar dapat meningkatkan efisiensi usaha, daya saing, dan perluasan pasar.
15. Mendorong pengembangan sistem transportasi dan penyebaran informasi pasar agar konsumen dapat memperoleh barang dan jasa yang dibutuhkan dengan harga yang wajar sesuai dengan standar mutu dan pelayanan yang diberikan.
16. Melaksanakan pembangunan jalan dari Buayan ke Padang Panjang sebagai jalan alternatif Padang – Bukittinggi guna mengurangi kepadatan arus lalu lintas dan membuka daerah terisolir yang memiliki potensi produksi pertanian yang besar dan menunjang sektor perdagangan dan pariwisata.
17. Membantu peningkatan pengetahuan produsen mengenai pasar dalam negeri dan luar negeri sehingga dapat meningkatkan arus perdagangan, meningkatkan daya saing, mutu produk, pelayanan, dan kepercayaan konsumen.
18. Memfasilitasi penelitian dan pengembangan pemasaran produk daerah guna mendorong arus perdagangan antar daerah dan antar negara sebagai upaya pengembangan usaha dan peningkatan produksi yang memenuhi standar mutu internasional.
19. Menata pembangunan sektor pertambangan untuk setiap jenis bahan galian yang berada di bawah kendali daerah dengan memberikan bimbingan dan pembinaan usaha, sehingga usaha pertambangan dapat memperluas lapangan kerja dan kesempatan usaha.
20. Meningkatkan pengawasan usaha pertambangan dan penggalian untuk mencegah kemungkinan dampak negatif akibat penggalian ataupun limbah pertambangan dalam rangka mewujudkan pembangunan pertambangan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.
21. Membuka kesempatan bagi usaha ekonomi berbasis nagari dalam bidang pertambangan rakyat dengan meningkatkan bimbingan, perlindungan,

- penyuluhan, pembiayaan, dan pembinaan usaha kepada masyarakat guna meningkatkan pemerataan pendapatan.
22. Meningkatkan pengembangan dan pembinaan kelompok usaha kecil dan menengah sebagai fokus pengembangan ekonomi berbasis nagari berorientasi pasar melalui penyediaan informasi pasar, pelatihan teknis produksi, manajemen, penyediaan sarana dan prasarana usaha serta kemudahan sumber pembiayaan usaha.
 23. Mendorong pembangunan pusat pertumbuhan wisata alam kawasan Batang Anai, PLTA Singkarak, wisata budaya bersyafa, tabuik, serta wisata sejarah dan alam lainnya di Kabupaten Padang Pariaman.
 24. Meningkatkan komitmen dalam pembangunan dan pengembangan sektor pariwisata bersih yang sesuai dengan nilai moral, spiritual, dan adat istiadat daerah sebagai aktualisasi keimanan dan ketaqwaan masyarakat kepada Tuhan Yang Maha Esa.
 25. Membantu peningkatan pendidikan dan pelatihan para pengelola kepariwisataan untuk membangun pengelola pariwisata yang profesional, berkualitas, berkepribadian, memahami dan menghormati nilai-nilai kehidupan masyarakat yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
 26. Mendorong pengembangan pembangunan bidang telekomunikasi untuk mendukung percepatan pertumbuhan sektor perdagangan, industri, dan pariwisata mencapai desa terpencil.
 27. Membantu pengembangan partisipasi masyarakat dalam pembentukan koperasi bagi semua bentuk usaha ekonomi, sehingga terciptanya peningkatan posisi kompetitif ekonomi rakyat.
 28. Mengembangkan perencanaan pembangunan daerah berbasis nagari dengan konsep pembangunan demokratis yang berwawasan lingkungan, dengan memanfaatkan semaksimal mungkin potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya budaya agar mampu menghasilkan produk dan jasa yang dapat dipasarkan.
 29. Meningkatkan tabungan pemerintah daerah melalui peningkatan penerimaan dalam Pendapatan Asli Daerah, baik yang berasal dari pajak dan retribusi daerah maupun dari Badan Usaha Milik Daerah dan penerimaan dinas serta penerimaan asli daerah lainnya, dan melalui penghematan belanja rutin

dengan tetap memperhatikan azas efisiensi dalam menyelenggarakan tugas-tugas pemerintahan daerah.

30. Mendorong peningkatan pembiayaan pembangunan yang berasal dari sektor swasta dilakukan dengan mendorong pemberian kredit perbankan, lembaga keuangan lainnya, kemitraan usaha, koperasi, dan asuransi.

Dalam mewujudkan pembangunan ekonomi daerah yang stabil dan berkelanjutan, kebijaksanaan harus mengarah kepada perbaikan efisiensi dan perbaikan daya saing kegiatan ekonomi pada tingkat lokal dan pada tingkat global. Di samping itu juga diperlukan kebijakan yang mengarah kepada perbaikan distribusi penyediaan berbagai barang dan jasa untuk kebutuhan masyarakat.

Pembangunan ekonomi yang berkelanjutan diharapkan mampu menghasilkan fundamental yang semakin kokoh dalam menghadapi gejolak eksternal dimasa mendatang. Di samping itu pembangunan juga diharapkan memberikan hasil, dan manfaat yang makin merata di dalam masyarakat.

Namun dari hasil evaluasi menunjukkan bahwa berbagai permasalahan lingkungan di suatu daerah dari waktu ke waktu cenderung makin bertambah dan beragam. Kenyataan ini mengindikasikan bahwa penanganan masalah lingkungan hidup masih belum dilihat sepenuh hati oleh pengambil keputusan dalam bentuk program pembangunan.

Hal ini semakin terlihat dari jumlah anggaran yang dialokasikan untuk pengelolaan lingkungan masih jauh lebih sedikit dari jumlah anggaran yang dialokasikan untuk sektor lain.

BAB II

ISU LINGKUNGAN HIDUP UTAMA

Dasar dari kebijakan pembangunan nasional yang telah diterapkan selama ini adalah pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Pola pembangunan tersebut mengandung makna mengusahakan hasil yang sebaik-baiknya dari sumber alam yang tersedia seperti sumber daya alam, sumber daya manusia dan sumber daya buatan, dengan cara memelihara keberlanjutan kualitas dan potensi sumberdaya alam itu sepanjang masa.

Oleh sebab itu ancaman degradasi lingkungan harus diwaspadai, tidak hanya oleh Pemerintah sebagai pengambil kebijakan, tetapi setiap kita - sebagai *stake holder* - juga mempunyai tanggung jawab yang sama dalam menjaga kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan untuk diwariskan kepada anak cucu kita.

Pembangunan segala aspek di era globalisasi dan otonomi daerah berkembang sangat pesat, namun hal itu tidak saja memberikan dampak positif berupa peningkatan kesejahteraan penduduk, tapi juga dampak negatif berupa pencemaran dan kerusakan lingkungan akibat pembangunan tersebut.

Kondisi ini memperlihatkan bahwa pelaksanaan pembangunan tidak dapat dilepaskan dari aspek pelestarian lingkungan hidup. Keterkaitan antara pembangunan dan lingkungan hidup perlu diakomodasikan ke dalam suatu kebijakan pembangunan dan pengelolaan lingkungan baik dalam skala lokal, nasional, regional maupun global. Dalam hal ini daerah pun tidak dapat terlepas dari orientasi kebijakan tersebut, karena pelaksanaan pembangunan dan pengelolaan lingkungan secara nasional tidak dapat berlangsung secara baik bila tidak ada kebijakan yang jelas dan terarah baik di tingkat propinsi maupun kabupaten/kota.

Secara umum kebijakan pembangunan yang dilaksanakan terutama di daerah belum sepenuhnya mengakomodasi aspek pelestarian lingkungan. Pendekatan yang dilakukan masih bersifat sektoral, sehingga tidak ada korelasi dan keterkaitan antara suatu kegiatan dengan kegiatan pembangunan yang lain sehingga

menimbulkan dampak terhadap keseimbangan lingkungan hidup. Dampak dari kegiatan pembangunan tersebut dapat meluas menjadi isu lingkungan yang bersifat kompleks dan global. Setiap kebijakan dalam pemanfaatan sumberdaya alam tidak semata hanya dilihat dari pertimbangan nilai ekonomi yang bisa dihasilkan, tetapi juga harus mengedepankan pertimbangan nilai sosial budaya yang ditopang oleh kondisi lingkungan yang sehat, ketiga aspek tersebut merupakan pilar utama pembangunan berkelanjutan.

Berkembangnya budaya modern cenderung menyebabkan timbulnya berbagai kesalahan cara pandang dalam hubungan antara manusia dengan alamnya. Hal ini menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup yang membahayakan keberlanjutannya. Sementara itu kearifan lokal sebagai sumber inspirasi bagi pengelolaan dan pelestarian alam dan lingkungan hidup semakin terpinggirkan, disamping masih rendahnya kualitas sumberdaya manusia dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan tersebut.

Pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan hidup yang dilaksanakan di masa lalu cenderung lebih mengutamakan upaya mengejar pertumbuhan ekonomi dan kurang memperhatikan kaidah, norma dan etika pengelolaan sumberdaya alam berkeadilan dan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup. Hal ini disebabkan eksploitasi sumberdaya alam itu dilakukan tidak efisien dan efektif serta berorientasi kepada kepentingan jangka pendek, sehingga terjadinya pengurasan sumberdaya alam melebihi daya dukungnya.

Di samping itu lemahnya kontrol masyarakat dan penegakan supremasi hukum di bidang pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup merupakan masalah krusial yang menyebabkan hak-hak masyarakat untuk menikmatinya menjadi sangat terbatas dan justru menimbulkan konflik, baik secara vertikal maupun horizontal. Hal ini disebabkan oleh sistem hukum yang berkaitan dengan pengelolaan sumberdaya alam belum memiliki perspektif lingkungan hidup.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa berbagai permasalahan lingkungan di suatu daerah dari waktu ke waktu cenderung makin bertambah dan beragam. Kenyataan ini mengindikasikan bahwa penanganan masalah lingkungan hidup masih belum dilihat sepenuh hati oleh pengambil keputusan dalam bentuk program pembangunan. Hal ini semakin terlihat dari jumlah anggaran yang dialokasikan

untuk pengelolaan lingkungan masih jauh lebih sedikit dari jumlah anggaran yang dialokasikan untuk sektor lain.

Seiring dengan perkembangan Kabupaten Padang Pariaman sesuai dengan dinamika masyarakat otomatis telah memunculkan permasalahan lingkungan di daerah ini.

Berbagai isu lingkungan yang pernah diungkapkan melalui laporan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) tahun-tahun sebelumnya masih menjadi isu yang mengemuka untuk Kabupaten Padang Pariaman pada saat ini.

Diantara isu lingkungan yang masih menjadi sorotan pada tahun 2007 adalah sebagai berikut :

2.1. BANJIR DAN LONGSOR

Sebagai daerah yang sebagian merupakan dataran rendah, permasalahan banjir patut untuk diwaspadai. Bencana banjir hampir selalu terjadi tiap tahunnya di Kabupaten Padang Pariaman, terutama pada saat curah hujan tinggi. Permasalahan banjir ini ternyata masih belum mampu dapat dikendalikan sebagaimana mestinya, walaupun telah dibenahi berbagai sarana untuk pengendalian banjir.

Tabel berikut menunjukkan lokasi banjir dan luas genangannya di Kabupaten Padang Pariaman :

Tabel 2.1.
Lokasi Banjir di Kabupaten Padang Pariaman

NO	KECAMATAN	LOKASI	LUAS (HA)
1	Batang Anai	1. Duku 2. Kasang	277,27
2	VII Koto Sungai Sariak	1. Lubuk Puar 2. Tanjung Dama	115,00
3	Nan Sabaris	1. Sunur Barat 2. Batas Kota	7,39 83,39
4	Sungai Limau	1. Paingan 2. Kalampaian 3. Padang Bintungan 4. Kamumuan dan Sungai Sirah	47,72 27,85 19,22 31,56

5	Batang Gasan	1. Piliang 2. Tanjung 3. Manggis 4. Koto Muaro	31,04 116,48 59,38 10,35
6	IV Koto Aur Malintang	1. Koto Muaro	38,41
		Jumlah	861,49

Sumber : Bapedalda Sumbar (Up Dating Kawasan Rawan Dampak di Propinsi Sumatera Barat)

Penyebab dari permasalahan banjir di Kabupaten Padang Pariaman ini tak lepas dari berbagai faktor, di samping faktor curah hujan yang cukup tinggi, tipe dan karakter daerah, kondisi daerah tangkapan air sedikit, kurangnya kualitas dan kuantitas drainase, kurangnya pengelolaan daerah konservasi dan fluktuasi gelombang laut, juga disebabkan oleh kegiatan seperti pembukaan lahan pada hulu sungai yang menyebabkan erosi sehingga terjadi sedimentasi dari erosi permukaan sungai. Hal tersebut mengakibatkan pendangkalan dan penyempitan badan sungai. Kurangnya kapasitas daya tampung sungai akhirnya menjadi pemicu terjadinya banjir.

Faktor adanya pembuangan dan penumpukan sampah pada sungai dan saluran drainase juga dapat menyebabkan terjadinya banjir, karena hal ini akan memperlambat dan menyumbat aliran air.

Daerah rawan banjir di Kabupaten Padang Pariaman yaitu di Kecamatan Batang Anai, Ulakan Tapakis, Sintuk Toboh Gadang, Lubuk Alung, Nan Sabaris, V Koto Kampung Dalam, Sungai Limau, Batang Gasan dan 2X11 Enam Lingkung.

Gambar 2.1.
Kondisi Banjir di Kab. Padang Pariaman



Potret banjir di Kec. Sintuk Toboh Gadang (Dokumentasi : Kantor Lingkungan Hidup Kab. Padang Pariaman, 2006)

Daerah rawan longsor dijumpai di kawasan yang memiliki kelerengan lebih dari 45% dengan tekstur tanah berpasir, gawir dan patahan, seperti Kecamatan Sungai Geringging, 2X11 Enam Lingkung, Batang Gasan, V Koto Kampung Dalam, V Koto Timur, Sungai Limau dan Kecamatan IV Koto Aur Malintang. Potensi longsor selain disebabkan adanya pergerakan tanah, juga disebabkan oleh lapisan kedap air yang dapat menjadi longsor.

Pada 8 Januari 2007 yang lalu terjadi longsor yang cukup besar di Bukik Takuruang Aia Janiah Talao, Nagari Kudu Gantiang Kecamatan V Koto Timur yang menewaskan 13 jiwa penduduknya. Peristiwa ini mendapat perhatian yang cukup besar dari pemerintah baik kabupaten maupun provinsi dan pusat.

Dari hasil analisa yang dilakukan diketahui bahwa salah satu penyebab terjadinya longsor ini karena terjadinya pergerakan tanah, dan karena kondisi tanah yang labil terjadi patahan yang menimbulkan longsor dan menimpa perkampungan penduduk di wilayah tersebut.

Gambar 2.2.
Longsor di Kab. Padang Pariaman



Longsor di Bukik Takurung Aia Janiah Talao Nagari Kudu Gantiang Kec. V Koto Timur
(Dokumentasi : Kantor Lingkungan Hidup Kab. Padang Pariaman, 2007)

1) Kondisi Lingkungan

Permasalahan banjir merupakan fenomena alam dan termasuk bencana geologi yang tidak dapat di pisahkan dengan masalah lingkungan hidup dan aktifitas manusia. Daerah rawan banjir di Kabupaten Padang Pariaman yaitu di Kecamatan

Batang Anai, Ulakan Tapakis, Sintuk Toboh Gadang, Lubuk Alung, Nan Sabaris, V Koto Kampung Dalam, Sungai Limau, Batang Gasan, dan 2x11 Enam Lingkung.

Kabupaten Padang Pariaman yang memiliki luas 132.879 ha, dari luas tersebut 861,49 ha, merupakan kawasan yang sangat rentan terhadap banjir, sekitar 50% adalah merupakan kawasan pemukiman.

Daerah rawan longsor dijumpai di daerah-daerah yang memiliki lereng lebih dari 45% dengan tekstur tanah berpasir, galir dan patahan, seperti Kecamatan Sungai Geringging, 2 x 11 Enam Lingkung, Batang Gasan, V Koto Kampung Dalam dan Kecamatan Sungai Limau serta Kec. IV Koto Aur Malintang. Potensi longsor dapat juga disebabkan oleh lapisan kedap air yang dapat menjadi longsor.

Drainase merupakan salah satu prasarana lingkungan permukiman yang sangat penting, Karena berfungsi sebagai tempat pembuangan air limbah rumah tangga ataupun air hujan. Penurunan kualitas lingkungan sering terjadi karena tidak berfungsinya lagi atau tidak adanya drainase yang berfungsi sebagai tempat pembuangan limbah ataupun mengalir air hujan sehingga masih sering ditemukan terjadinya banjir ataupun genangan limbah rumah tangga di pusat-pusat permukiman ataupun di pusat-pusat kegiatan ekonomi seperti pasar. Panjang saluran drainase yaitu 60.065 meter yang terdiri dari saluran primer 17.000 m dengan kondisi sedang 12.000 meter dan rusak 5.000 meter, sedangkan saluran sekunder berkondisi baik 2.790 meter, kondisi sedang 20.765 dan kondisi rusak 19.510 meter atau 41 % drainase berkondisi rusak.

2) Tekanan dan Dampak

Penyebab dari bencana alam banjir di Kabupaten Padang Pariaman yaitu dipengaruhi oleh curah hujan cukup tinggi, tipe dan karakter daerah, kondisi daerah tangkapan air sudah mulai rusak, kurangnya kualitas dan kuantitas drainase dan kurangnya pengelolaan daerah konservasi. Secara umum bencana banjir yang terjadi adalah akibat kondisi drainase yang kurang baik sehingga saat hujan terjadi genangan serta terjadinya kerusakan hutan di hulu sungai yang mengakibatkan erosi dan banjir.

Banjir sepertinya sudah akrab dengan Kabupaten Padang Pariaman, dan hampir setiap tahun daerah ini dilanda banjir. Daerah yang merupakan langganan banjir di wilayah ini pada umumnya adalah daerah kerendahan, cekungan dan daerah pinggiran sungai. Berdasarkan terminologi banjir, banjir yang terjadi di Kabupaten Padang Pariaman dapat dibedakan atas dua jenis yaitu banjir genangan yang disebabkan terjadinya genangan pada suatu areal akibat dari hujan deras, yang tidak dapat mengalir, dan lambat keluar dari areal tersebut dan banjir luapan sungai/kiriman yang berasal dari hujan deras yang turun di bagian hulu DAS yang menggenangi dataran rendah yang telah dimanfaatkan dan semula merupakan dataran banjir (*flood plain*). Pada umumnya banjir di Kabupaten Padang Pariaman tergolong pada banjir genangan. Sebagai contoh adalah lokasi banjir yang tertera pada Tabel 2.1. diatas.

Dalam perkembangan dan pertumbuhan wilayah, pemukiman dan areal usaha memasuki areal dataran banjir yang sebenarnya diperlukan untuk tempat penampungan air banjir sementara sebelum mengalir ke daerah tampungan alami (*Retarding Basin*), atau ke laut. Semakin luas areal dataran banjir ditempati manusia, maka banjir pun semakin meningkat. Selanjutnya kondisi tersebut di atas lebih di perparah dengan adanya beberapa faktor dibawah ini :

- a. Posisi geografis Kabupaten Padang Pariaman yang terletak di daerah khatulistiwa yang beriklim tropis basah dengan curah hujan yang tergolong sangat tinggi. Pada tahun 2006 jumlah curah hujan tahunan mencapai 4.056 mm dengan jumlah hari hujan 198 hari.
- b. Pengaruh pasang air laut akibat kondisi topografi wilayah pesisir pantai yang kerendahan, mempunyai elevasi min. 0,5 meter diatas permukaan laut. Kondisi ini memberikan peluang terjadinya “back water” pada sungai akibat pasang air laut, sehingga bagian muara sungai berpotensi menjadi sasaran luapan sungai terutama pada saat musim penghujan.
- c. Perubahan tata guna lahan di Daerah Pengaliran Sungai (DPS) yang mengakibatkan peningkatan “*surface run off*” (erosi permukaan tanah).
- d. Pendangkalan pada dasar sungai karena sedimentasi dari erosi permukaan, longoran tebing sungai dan bahan-bahan lepas lainnya. Pendangkalan dan penyempitan badan sungai akan mengurangi kapasitas tampung sungai.

- e. Pembuangan sampah secara kurang tertib pada saluran-saluran drainase dan pada sungai, hal ini akan memperlambat gerakan air.

Sedikitnya ada empat faktor utama kondisi lingkungan yang memberikan kontribusi signifikan terhadap terjadinya banjir di Kabupaten Padang Pariaman, yaitu : iklim, kondisi sungai, saluran drainase dan peruntukan lahan.

- **Iklim**

Curah hujan merupakan faktor iklim yang paling berpengaruh terhadap terjadinya banjir. Seperti diketahui bahwa Kabupaten Padang Pariaman mempunyai curah hujan rata-rata tahunan sangat tinggi. Pada tahun 2006 curah hujan tahunan mencapai 4.056 mm dengan jumlah hari hujan 198. Kondisi curah hujan tersebut sebenarnya jauh berkurang dari tahun 2005 dengan 5.063 mm dan jumlah hari hujan 172. Namun terdapat kecenderungan terjadinya pergeseran musim dari musim hujan ke musim panas dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

- **Sungai**

Faktor sungai berhubungan dengan kapasitas tampung dan debit aliran. Berdasarkan pada observasi lapangan, kapasitas tampung sungai sangat memprihatinkan terutama pada bagian hilir (*down stream*) sungai Batang Anai telah mengalami pendangkalan dan penyempitan badan sungai akibat tingginya kandungan sedimen, sampah organik dan an organik, serta dipenuhi oleh gulma air pada bagian pinggir sungai. Kondisi ini menyebabkan daya tampung sungai menjadi terbatas dan potensi luapan air sungai meningkat terutama pada kondisi aliran ekstrim.

- **Saluran Drainase**

Faktor penyebab utama terjadinya genangan air atau banjir adalah ketersediaan saluran drainase yang minim, sementara kawasan banjir luasnya mencapai 861,49 Ha. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa saluran drainase masih jauh dari yang diharapkan, yakni 20 % dari kebutuhan, sehingga masih banyak kawasan rawan banjir yang belum terbebaskan. Kondisi ini diperparah lagi oleh perilaku manusia, terutama saluran drainase yang melalui pemukiman padat penduduk yang menjadikan saluran drainase tersebut sebagai tempat pembuangan sampah. Di

samping itu tidak sinkronnya saluran drainase dari suatu kawasan ke kawasan pemukiman lainnya, yang mengakibatkan air tidak menemukan tempat pembuangan akhir.

- **Peruntukan Lahan**

Perubahan peruntukan lahan akan berpengaruh terhadap aliran permukaan dan kemampuan resapan air ke dalam tanah. Perubahan peruntukan lahan dari areal bervegetasi menjadi areal terbangun secara nyata akan memperbesar aliran dan genangan permukaan. Perubahan ini cenderung meningkat setiap tahunnya sejalan dengan kebutuhan atau pembangunan kawasan untuk pemukiman dan bangunan Kabupaten Padang Pariaman seluas 132.879 Ha, ini meliputi daerah terbangun yang digunakan untuk berbagai kegiatan perumahan/permukiman dan daerah tidak terbangun seperti pertanian, perkebunan dan sebagainya.

Penggunaan lahan terbesar adalah hutan yaitu 28,49 % dari luas Kabupaten Padang Pariaman, kemudian perkebunan sebanyak 26,40 % dan sawah seluas 21,38 % dari luas Kabupaten Padang Pariaman. Meskipun tidak ada data, dipastikan setiap tahunnya terjadi peralihan fungsi lahan, baik karena terjadinya pembalakan dan penambangan liar maupun konversi lahan untuk kegiatan lainnya.

3) Respons Pemerintah dan Masyarakat

Pada tahun 2003 Dinas Pengelolaan Sumberdaya Air (PSDA) Propinsi Sumatera Barat melalui Pemerintah Pusat menerima dana bantuan OECF Jepang paket III Proyek Pengendalian Banjir di Kabupaten Padang Pariaman untuk normalisasi sungai Batang Anai dan dalam rangka penanggulangan banjir di wilayah kecamatan Batang Anai.

Upaya pengendalian banjir yang telah dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Padang Pariaman mengacu pada Peraturan Pemerintah No. 35 tahun 1991, tentang Sungai dan Aspek Pembinaan Sungai. Aspek pembinaan sungai tersebut terdiri dari : perlindungan sungai, pengembangan sungai, penggunaan sungai dan pengendalian sungai. Penanganan banjir luapan/kiriman dengan mengupayakan agar air banjir tidak meluap keluar dari sistem sungai yang bersangkutan yang telah dilengkapi dengan suatu sistem pengendali banjir.

Penanganan banjir genangan/lokal dilakukan dengan komponen utamanya. Meskipun kebijakan pemerintah dalam pengendalian banjir telah dilakukan secara terstruktur, akan tetapi upaya tersebut belum memberikan hasil yang optimal karena masih banyak kawasan yang belum terbebaskan dari banjir. Hal ini dapat dimaklumi karena komponen utama pengendalian banjir jumlahnya sangat terbatas, terutama sistim drainase, baik drainase primer, sekunder dan tersier.

Respon masyarakat dalam penanggulangan banjir masih saja rendah. Masih banyak warga masyarakat memanfaatkan sungai dan saluran drainase untuk pembuangan sampah dan limbah rumah tangga. Upaya pemerintah kabupaten secara persuasif agar masyarakat ikut berpartisipasi dalam pengendalian banjir sampai saat ini masih tetap diupayakan mulai dari pemerintah kabupaten sampai ke tingkat nagari.

2.2. GEMPA BUMI DAN TSUNAMI

Kabupaten Padang Pariaman merupakan daerah rawan dan beresiko tinggi terhadap ancaman gempa dan tsunami, jika dilihat dari letak geografis dan keadaan alam Sumatera Barat yang sebagian besar kotanya berada di pesisir pantai serta memiliki dua patahan yang berada di daratan dan di lautan yang sewaktu-waktu dapat memicu terjadinya gempa bumi dan tsunami.

Selama tahun 2007 ini seringkali terjadi gempa baik tektonik maupun vulkanik. Yang terparah adalah gempa tektonik yang baru saja terjadi pada 12 dan 13 September yang lalu dengan kekuatan 7,9 dan 7,7 SR yang berpusat di Lais Bengkulu dan Painan Kabupaten Pesisir Selatan, yang akibatnya juga dirasakan masyarakat Kabupaten Padang Pariaman.

Tsunami pasti selalu didahului oleh gempa karena terjadi pergeseran lempeng secara vertikal setelah berbenturan. Benturan inilah menyebabkan gempa dan perubahan posisi lempeng yang menyebabkan perubahan permukaan air laut dan menimbulkan gelombang laut yang disebut tsunami.

Gempa bumi dan tsunami sebagai akibat yang ditimbulkannya merupakan bahaya alami yang hingga kini belum dapat diprediksi kapan akan terjadi, tapi hanya dapat

diketahui lokasi dan skalanya. Bahkan teknologinya pun belum ditemukan. Namun hanya sistem peringatan dini dalam bentuk peringatan lunak dan peringatan keras.

Peta rawan bencana gempa laut dan gelombang tsunami dapat dijadikan dasar dalam menentukan arah pengembangan kawasan dan rekomendasi untuk berbagai pemanfaatan lahan. Hal ini dilakukan dalam rangka mengurangi dampak kerusakan dan korban jiwa yang mungkin ditimbulkan oleh bencana tersebut.

Mitigasi yang merupakan proses mengupayakan berbagai tindakan preventif dan antisipatif untuk meminimalkan dampak negatif bencana alam yang diprediksi akan terjadi di masa datang di suatu daerah tertentu, merupakan investasi jangka panjang bagi kesejahteraan semua lapisan masyarakat.

Terdapat kecenderungan bahwa sudah menjadi kebutuhan untuk lebih menitikberatkan upaya mitigasi ketimbang respon pasca bencana.

1) Kondisi Lingkungan

Wilayah Kabupaten Padang Pariaman merupakan zona gempa paling tinggi dibandingkan dengan daerah lainnya di Propinsi Sumatera Barat, terutama di Daerah Sungai Limau, ke Tiku Utara berbatasan dengan Sungai Geringging bagian barat serta seluruh daerah pesisir Padang Pariaman. Adanya aktivitas gempa tersebut menyebabkan Kabupaten Padang Pariaman merupakan daerah rawan gempa. Hal ini dapat dilihat pada peta zona gempa di Indonesia (Setiadi, 1962 dalam Sampurno), dimana daerah ini merupakan zona gempa dengan skala intensitas menempati zona VII dan VIII dengan episentrum yang relatif dangkal dan sedang.

Banyak pakar geofisika yang telah memprediksi bahwa di sepanjang Sesar atau patahan Mentawai, ibarat buah yang hampir masak yang hampir jatuh ke tanah. Begitulah peluang gelombang tsunami yang akan menimpa daerah pesisir pantai Sumatera Barat, khususnya Kabupaten Padang Pariaman. Bila kekuatan gempa lebih dari 6 skala Richter sudah merupakan syarat terjadinya tsunami apalagi dengan kedalaman 30 Km dibawah permukaan laut. Melihat dari angka kedalaman masih tergolong dangkal, kenapa tidak terjadi tsunami, secara teori masih ada satu syarat yang tidak terpenuhi. Biasanya sebelum datang gelombang tsunami, terjadi patahan naik dan turun. Ternyata yang terjadi pada saat itu yang terjadi patahan

mendatar (*strike slip*) dan berkemungkinan di sesar Mentawai atau sesar batee yang merupakan patahan yang menghubungkan antara patahan Mentawai dengan patahan di darat yakni di sepanjang Bukit Barisan.

Jika tsunami terjadi sekarang ini di Samudera Hindia, maka Kabupaten Padang Pariaman akan menyumbang korban terbesar. Jalan keluar hanya ada dua arah yakni menuju Bukittinggi dan Agam. Kondisi geografis seperti ini jelas tidak menguntungkan. Disamping itu pemukiman yang padat dan mobilitas penduduk berlangsung sejajar dengan garis pantai.

Saat ini di Kabupaten Padang Pariaman hampir tidak ada lagi ekosistem hutan mangrove yang bisa dijadikan tameng ketika air pasang tinggi, sehingga tingkat kerusakan tidak menjadi parah dan jumlah korban dapat diminimalisir.

2) Tekanan dan Dampak

Pada dasarnya pusat gempa di sepanjang pantai Sumatera sumbernya sama yaitu berasal dari lempeng Eurasia dan Indo Australia. Pergerakan lempeng ini setiap tahun mengeluarkan energi sehingga terjadilah gempa. Gempa yang terjadi juga merupakan migrasi (pindahan) dari gempa tektonik besar yang terjadi di NAD yang diikuti oleh gelombang tsunami yang meluluhlantakkan Aceh. Ratusan ribu orang menjadi korban dan disertai kerugian material yang tidak sedikit. Pusat gempa Aceh berada di antara Pulau Simeuleu dengan Pulau Sinabang atau sekitar 90 Km dari Pulau Nias.

Secara tidak langsung gempa besar di Aceh akan berpengaruh terhadap struktur geologi lain di Sumatera karena satu sama lainnya saling berhubungan. Dari hasil penelitian satu bulan setelah gempa di Aceh terjadi getaran – getaran kecil dalam jumlah besar ke arah utara. Migrasi gempa berikutnya bisa saja terjadi dalam waktu cepat atau lambat dan berkemungkinan ke arah Selatan Sumatera sampai ke Selat Sunda.

Karena merupakan hasil gesekan dari berbagai lempengan, gempa menimbulkan suatu energi. Energi lantas terakumulasi dan dilepaskan dalam bentuk gempa. Tetapi lepasnya energi ini tidak sekali saja, terjadi berurutan. Tentu saja bila sudah mencapai puncaknya yaitu gempa berenergi besar, maka gempa berikutnya akan semakin kecil. Jika titik pusat gempa (*episentrum*) berada di laut, maka bisa

menimbulkan tsunami atau gelombang besar, namun jika adanya di darat hanya menimbulkan guncangan.

Terdapat sejumlah faktor yang membuat besar kecilnya pengaruh gempa tektonik dasar laut terhadap kawasan sekitarnya, misalnya kondisi oseanografi serta kondisi dasar laut. Jika lautnya cukup dalam maka gelombang nya lebih rendah, namun jika gempa terjadi dekat daerah pantai yang landai, energi yang keluar pun akan berubah menjadi gelombang yang tinggi. Bentuk rangkaian pesisir juga ikut mempengaruhi, apalagi kalau pesisir tadi berbentuk teluk maka energi yang terkumpul menjadi terakumulasi dan menghasilkan gelombang tsunami yang lebih besar lagi.

3) Respon Pemerintah dan Masyarakat

Bencana tidak dapat dihindari, tinggal sekarang bagaimana meningkatkan kewaspadaan dan yang paling utama adalah kesiapan Pemkab. Padang Pariaman dalam mengembangkan *early warning system* (sistem deteksi dini). Kita sudah saatnya memiliki sebuah perangkat pemantauan yang bisa bekerja secara langsung terus menerus (*real-time*) maupun secara periodik. Alat itu nantinya mencatat data pasang surut permukaan air laut dan hubungan dengan gempa yang terintegrasi dengan data gempa di seluruh dunia.

Misalnya terjadi gempa di Selat Mentawai, maka bisa dilakukan penghitungan bahwa dalam waktu tertentu gelombang tsunami akan sampai di pantai Sumatera Barat. Hasil perhitungan lalu dihubungkan dengan sistem alarm sehingga upaya penyelamatan dapat dilakukan lebih cepat.

Kita juga perlu memasang alat seismograf di kawasan yang baru terjadi gempa. Fungsinya untuk mencatat gempa-gempa mikro sehingga bisa diperoleh tendensi kecenderungan turun tidaknya frekuensi gempa.

Tak kalah pentingnya adalah dilakukan penyadaran terhadap masyarakat sekitar daerah rawan gempa. Pemerintah perlu mencontoh usaha Jepang yang mengajarkan seluruh lapisan masyarakatnya tentang cara berlindung ketika terjadi gempa. Pengajaran ini diberikan mulai dari tingkat Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Hasilnya masyarakat tidak lagi panik saat gempa dan jumlah korban dapat diminimalisasi.

Para pakar gempa bumi telah mengembangkan teknologi yang saling berkaitan untuk pemantauan gempa diantaranya adalah :

- Pemasangan GPS (*global positioning system*) yang mempunyai kepekaan tinggi. Alat ini dapat mencatat getaran horizontal maupun vertikal pada lempengan yang bergerak.
- Pengukuran gelombang seismoelektrik atau gelombang listrik yang terjadi menjelang dan sesudah gempa besar. Pada saat gempa terjadi perubahan medan listrik yang cukup signifikan akibat regangan permukaan bumi.
- Penelitian perubahan suhu air tanah yang berasal dari dasar bumi serta melihat retakan tanah dan gas yang dikeluarkan.
- Penelitian terhadap kekuatan gelombang pasang dengan pemasangan pelampung suar (*buoy*) yang berisi radar untuk memantau gelombang, dengan demikian pemerintah bisa melakukan upaya pencegahan dan peringatan dini kepada masyarakat.

Jika gempa besar membuat kita tidak mampu berdiri, merusak struktur bangunan atau sampai merobohkan bangunan serta getarannya lebih dari satu menit, maka lindungi diri sampai gempa reda, segeralah evakuasi ke daerah ketinggian. Pilihannya bergerak menjauhi pantai sampai ketinggian > 5 m dari permukaan laut atau temukan gedung-gedung tinggi yang strukturnya masih kokoh setelah gempa dan berjarak > 500 m dari pinggir pantai. Kita masih punya waktu sekitar 20 menit sebelum tsunami mencapai daratan. Tetaplah tenang sambil berzikir, matikan listrik, cabut gas. Bagi yang berkendara, jika terjadi kemacetan segera tinggalkan kendaraan. Evakuasi dengan jalan kaki lebih efektif. Persiapkan logistik yang dibutuhkan seperti minuman dan makanan *instant*.

Sebagai langkah antisipasi, masyarakat perlu mengetahui langkah-langkah pengamanan diri agar terhindar dari bencana yang tidak diinginkan. Dalam upaya tersebut Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman bekerjasama dengan KOGAMI (Komunitas Siaga Tsunami) telah melakukan pendidikan bagi masyarakat yaitu melaksanakan Workshop Sistem Evakuasi Gempa dan Tsunami.

Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan ketenteraman dan kedamaian bukan membuat cemas warga. Dengan kegiatan yang dilakukan diharapkan masyarakat dapat mengenali tingkat kerawanan lingkungannya, terbiasa membuat perencanaan

strategi evakuasi, memupuk rasa tanggung jawab masyarakat untuk menyelamatkan diri dan keluarga jika terjadi bencana serta menumbuhkan rasa kebersamaan dan semangat gotong royong. Berbagai kebijakan dan aktifitas juga dilakukan Pemkab. Padang Pariaman untuk menyelamatkan warga seperti upaya spritual (shalat, doa dan zikir), penyuluhan dan pelatihan evakuasi, pembenahan fisik jalur evakuasi serta pembentukan posko pemantauan gempa dan tsunami.

2.3. PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN

Pencemaran air di Kabupaten Padang Pariaman selama tahun 2007 masih didominasi oleh pencemaran akibat kegiatan industri, lingkungan pemukiman, pasar dan berbagai kegiatan lain yang menghasilkan limbah. Masih terdapatnya sejumlah industri pada beberapa ruas sungai dapat mengakibatkan pencemaran, hal ini terjadi karena aktifitas untuk menjaga lingkungan dari dunia industri di Kabupaten Padang Pariaman juga masih belum seperti yang diharapkan. Beberapa sungai di daerah ini telah dijadikan sebagai tempat pembuangan limbah cair dari kegiatan industri tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu.

Faktor lainnya adalah pantai dan sungai juga masih dijadikan tempat pembuangan berbagai limbah domestik yang berasal dari masyarakat yang belum mengerti akan arti penting dari kebersihan lingkungan. Semua kegiatan-kegiatan ini cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Sehingga masalah pencemaran lingkungan masih menjadi isu lingkungan selama tahun 2007.

Bentuk pencemaran lain yang menjadi masalah utama di Kabupaten Padang Pariaman adalah pencemaran udara akibat kegiatan industri dan meningkatnya jumlah kendaraan. Sumber utama dari sektor industri yang menyebabkan terjadinya pencemaran udara adalah berasal dari kegiatan operasional pabrik pengolahan sawit, stone crusher dan kawasan PIP (Padang Industrial Park) yang berada di Kenagarian Kasang Kecamatan Batang Anai. Disamping itu meningkatnya jumlah kendaraan seiring dengan tingginya berbagai aktivitas di Kabupaten Padang Pariaman juga akan berakibat meningkatnya tingkat pencemaran udara akibat emisi gas buang kendaraan tersebut. Dampak pencemaran udara akan menyebar luas sesuai dengan perilaku iklim dan arah angin. Dan penyebaran pencemaran ini tidak mengenal batas administratif.

Permasalahan pencemaran akibat dari pembuangan sampah di Kabupaten Padang Pariaman juga menjadi masalah utama yang perlu diperhatikan. Hal ini disebabkan oleh masih terbatasnya peralatan dan armada yang ada serta masih kurangnya kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempat yang disediakan. Masih banyak masyarakat yang membuang sampah ke pantai, sungai, selokan, dan parit. Hal ini tentu menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit dan tersumbatnya aliran air.

Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman dengan kebijakannya bersama masyarakat diharapkan dapat melakukan peningkatan baik dari segi penanganan, peningkatan sarana dan prasarana serta peningkatan kesadaran masyarakat akan arti penting kebersihan dan kesehatan dan kelestarian lingkungan.

1) Kondisi Lingkungan

Peningkatan sektor industri di Kabupaten Padang Pariaman sesungguhnya telah memberi kontribusi yang besar terhadap PDRB Kabupaten Padang Pariaman dan menyediakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat. Namun sebaliknya, keberadaan industri-industri tersebut juga memberikan tekanan terhadap lingkungan. Berbagai macam hasil sampingan dari industri di atas, seperti limbah padat, cair dan gas akan dapat mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik.

Berdasarkan bentuk dan jumlah kegiatan manusia di sempadan sungai / DAS di atas, tampak bahwa pada tahun 2006 ini, Batang Anai masih menunjukkan kondisi pencemaran ringan sampai sedang. Indikator telah terjadinya pencemaran air pada sungai di atas dapat diamati secara fisik dan kimia. Secara fisik tampak dengan adanya *siltasi* (pelumpuran dan sedimentasi) yang ditunjukkan oleh adanya delta-delta kecil (agradasi) serta gulma air dalam badan sungai di beberapa tempat terutama di daerah tengah (mid areas) dan muara sungai. Selanjutnya air sungai sangat mudah keruh pada saat hujan tidak terlalu besar.

Adanya bahan pencemar di atas di dalam badan air yang ada akan dapat menguras kandungan oksigen terlarut. Kondisi ini tentu akan dapat mengganggu berbagai proses kehidupan dalam perairan tersebut dan mengurangi kemampuan air sungai

untuk memulihkan dirinya secara alamiah. Oksigen dalam perairan selain dimanfaatkan untuk proses respirasi berbagai biota air secara umum, tetapi secara kimia juga terjadi berbagai proses oksidasi bahan dalam badan perairan tersebut .

2) Tekanan dan Dampak

Terjadinya penurunan kualitas air (pencemaran) dalam wilayah Kabupaten Padang Pariaman disebabkan oleh banyak penyebab/tekanan. Penyebab tersebut bervariasi untuk setiap macam ekosistemnya, seperti untuk pencemaran sungai penyebabnya adalah kegiatan Rumah Tangga/domestik, pertanian, perikanan, pasar, industri, workshop/bengkel, transportasi laut (kapal/perahu nelayan) serta kerusakan daerah *catchment* / sempadan dan badan sungai.

Rincian dari masing kegiatan yang dapat menjadi penyebab pencemaran sungai Batang Anai dan beberapa sungai utama di Kabupaten Padang Pariaman adalah sebagai berikut:

1. Limbah Rumah Tangga/ Domestik dan Pasar

Hampir sebagian besar sepanjang bantaran sungai dan anak sungai utama di Kabupaten Padang Pariaman terdapat daerah pemukiman. Masyarakat yang tinggal pada daerah tersebut tampak sebagian ada yang menggunakan sungai sebagai tempat aktivitas Mandi, Cuci dan Kakus (MCK) serta tempat membuang sampah. Kondisi serupa untuk tahun 2007 ini diperkirakan akan terus meningkat sejalan dengan pertambahan penduduk dan kebutuhan akan lahan perumahan, serta didorong oleh sebagian besar rumah mereka berada pada daerah sempadan sungai dengan dapurnya menghadap ke sungai sehingga buangan rumah tangga lebih gampang dibuang ke sungai, serta kurang rasa kesadaran akan kebersihan sungai dan tidak menyadari bahaya yang mungkin timbul akibat perbuatannya.

Jika tidak ada penertiban perumahan liar di daerah sempadan sungai dan penyediaan TPS serta mobil pengangkutan sampah yang mencukupi yang mungkin dapat diakses ke lokasi tersebut, atau jika ada frekuensi pengambilan sampahnya sangat terbatas disebabkan kekurangan armada dan tenaga, atau kurangnya sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran dan kearifan masyarakat tentang kebersihan lingkungan daerah sempadan sungai, maka beban pencemar dari sektor domestik akan sulit diatasi.

2. Limbah Pertanian & Perikanan

Daerah sempadan sungai utama di Kabupaten Padang Pariaman sebagian besarnya merupakan daerah pertanian baik sawah, ladang, bahkan daerah pemukiman dan kegiatan industri. Daerah sempadan sungai tersebut seharusnya menjadi daerah penyangga sungai, namun saat ini telah banyak berubah fungsi. Hampir 90 % daerah tersebut merupakan daerah sawah dan sekitar 10 % menjadi areal pemukiman (Bapedalda Sumbar 2003).

Untuk menunjang kegiatan pertanian seperti sawah air dan kolam baik air tenang dan deras menggunakan air sungai dan anak sungai yang ada, sebagian air sungai tersebut ada yang dibuang kembali ke sungai yang bersangkutan tetapi ada juga ke tempat lain. Untuk meningkatkan hasil pertaniannya, para petani telah terbiasa menggunakan pupuk dan pestisida. Bahan pupuk dan pestisida, serta sisa makanan ikan tersebut sebagian ada yang terbawa bersama air buangnya ke kanal /irigasi / saluran air, akhirnya masuk kembali ke sungai utama berupa bahan terlarut baik dalam bentuk nitrogen dan fosfat terlarut atau bukan.

Durum (1981) menyatakan bahwa, kurang lebih 10 % N dan 5 % P terdapat dalam limbah cair dari daerah pertanian yang masuk ke sungai melalui badan air terdekat atau air salurannya. Jika kebiasaan petani secara umum untuk setiap kali tanamnya minimal membutuhkan 50 kg N/ha dan 25 kg P/ha dengan masa tanam dua kali pertahun. Jika areal tersebut dalam pengolahannya menggunakan pupuk kimia organik dan anorganik serta pestisida, dan jika penggunaan bahan tersebut kurang dikelola dengan bijak, maka air buangan dari areal pertanian tersebut akan dapat memicu turunnya kualitas air sungai.

Selain itu, air yang keluar dari areal pertanian kadang-kadang juga membawa bahan tersuspensi seperti lumpur yang dapat mengeruhkan sungai utama. Kondisi ini tentu juga akan dapat meningkatkan nilai nitrogen, fosfat dan bahan padatan tersuspensi (TSS) dan bahan padatan terlarut (TDS) dalam sungai, serta mungkin juga terdapat berbagai bentuk bahan organochlor /pestisida (belum ada data) dalam sungai utama dalam Kabupaten Padang Pariaman.

3. Limbah Industri, Bengkel dan Alat Transportasi Laut

Pada beberapa lokasi di daerah sempadan Batang Anai terdapat beberapa industri /pabrik seperti pabrik minyak sawit dan pabrik olahan kelapa. Effluent dari kegiatan di atas seharusnya telah melalui proses pengolahan limbah yang baik sebelum dibuang ke lingkungan (baik melalui drainase atau ke sungai). Berdasarkan monitoring Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Pariaman (2005) dan data PSDA Sumbar (2005) ternyata tidak semua badan usaha di atas memiliki sistem IPAL yang memenuhi kriteria baik, kadang-kadang IPALnya tidak dioperasikan secara optimal, bahkan ada pula yang tidak memiliki sistem IPAL atau dokumen pengelolaan lingkungan (UKL/UPL, AMDAL atau DPL).

Kondisi ini tentu akan dapat memberikan tekanan terhadap tingginya nilai TSS, TDS, konsentrasi nitorgen terlarut, kandungan coliform dan coli tinja, BOD dan COD dalam sungai yang menerima limbah tersebut. Bahkan pada beberapa usaha tertentu dapat juga mengkontribusi logam berat (Zn dan Cu) dan ceceran oli.

4. Kerusakan Daerah Catchment, Sempadan dan Badan Sungai

Ketersediaan air sungai utama dalam Kabupaten Padang Pariaman secara kuantitas dan kualitas sangat ditentukan oleh keberadaan dan kondisi daerah *catchment* hulu/DAS hulunya. Kondisi daerah hulu tersebut tampak sudah mulai terganggu/ rusak oleh berbagai aktivitas manusia seperti penebangan kayu secara liar, pembukaan hutan untuk ladang, dan pengambilan Galian C, belum termasuk penambangan liar oleh masyarakat. Di samping itu, juga telah terjadi kerusakan pada badan sungai baik pada palung dan tebing sungai akibat pengambilan galian C atau juga tebing sungai rusak terkikis secara alamiah karena banjir di daerah hulu dan daerah tengahnya.

Adanya kerusakan tersebut tentu berakibat pada tingginya konsentrasi TSS di daerah hilirnya. Kontribusi bahan tersuspensi tersebut lebih banyak terjadi pada musim hujan akibat erosi permukaan, sementara pada musim kemarau mungkin berasal dari proses pengambilan sirtukil (bahan galian C) pada tebing dan palung sungai.

Selain itu, kerusakan daerah tangkapan air di hulu juga dapat menyebabkan jumlah air dalam sungai tampak makin berkurang atau kadang-kadang sungai menjadi kering pada musin kemarau. Kekeringan sungai juga terjadi karena banyaknya kepentingan manusia terhadap penggunaan air sungai ini, sementara cadangan air

di daerah hulunya makin berkurang akibat terjadi kerusakan ekosistem *catchment* hulunya.

Jika kondisi pencemaran ini lebih meningkat lagi di masa datang, maka akan mungkin dapat terjadi penurunan keragaman hayati dari biota sungai. Beberapa diantara ikan air tawar yang ada yang tidak menyukai kondisi demikian dan terbatasnya jumlah mikroalga air tawar sebagai pakan alami untuk ikan dan biota air lainnya, bahkan dapat juga diantara mikroalga tersebut dapat mempercepat terjadinya *eutrofikasi* sungai bersamaan dengan peningkatan biomassa gulma air. Akibatnya, dapat mempercepat terjadi pendangkalan dan penyempitan sungai yang dapat membahayakan kelangsungan kehidupan biota dalam sungai tersebut serta timbulnya berbagai faktor penyakit.

3) Respons Pemerintah dan Masyarakat

Beberapa upaya yang telah dilakukan oleh Pemkab. Padang Pariaman adalah keharusan pembuatan Dokumen UKL/ UPL atau AMDAL (Andal, RKL/RPL) kepada setiap usaha/kegiatan yang diperkirakan memberikan dampak terhadap lingkungan. Upaya lain adalah melakukan monitoring terhadap implementasi kepedulian pengelolaan lingkungan dari setiap kegiatan usaha baik industri, pertambangan dan kegiatan lainnya.

Pada umumnya proses buangan industri yang tergolong jelek disebabkan oleh kapasitas IPAL yang tidak sesuai dengan produksi limbahnya, sehingga membutuhkan proses pengolahan yang lebih panjang dan lama serta mahal. Ada juga yang belum memiliki IPAL dan dokumen lingkungan (UKL/UPL atau AMDAL atau DPL). Oleh karena itu, optimalisasi pengolahan limbahnya dan penerapan kewajiban memiliki dokumen lingkungan (UKL/UPL, AMDAL atau DPL) untuk setiap bentuk kegiatan yang diperkirakan menimbulkan dampak pada lingkungan sudah sewajarnya diimplementasikan secara tegas di masa datang.

Upaya diatas tampak masih bersifat persuasif Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Pariaman, masih perlu peningkatan dan dilakukan secara intensif. Kegiatan usaha yang sistem IPALnya telah melebihi nilai baku mutu lingkungan masih belum diberlakukan sanksi tegas, apalagi kegiatan yang belum memiliki sistem IPAL/ dokumen pengelolaan lingkungan. Begitu juga terhadap masyarakat penambang

sirtukil pada palung sungai yang sebagian tidak memiliki izin namun masih belum dilakukan tindakan tegas, walau pada tempat tersebut telah dipasang papan larangan pengambilan sirtukil.

2.4. LAHAN KRITIS DAN ALIH FUNGSI LAHAN

Permasalahan lingkungan yang terus dan semakin menjadi perhatian serius yang dapat kita cermati secara bersama adalah pemanfaatan lahan yang tidak memperhatikan aspek konservasi tanah sehingga mempercepat degradasi tingkat kesuburan tanah.

Tingginya kebutuhan masyarakat akan lahan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, jelas mempengaruhi pergeseran penggunaan lahan di Kabupaten Padang Pariaman. Sesuatu yang dikhawatirkan dimasa yang akan datang adalah terjadinya perubahan pemanfaatan lahan produktif dan perubahan pemanfaatan lahan pada kawasan lindung yang tidak terkendali.

Berbagai kegiatan seperti perladangan berpindah, kegiatan pertanian, perkembangan kawasan pemukiman, perdagangan ataupun jasa masih banyak yang belum sesuai dengan konsep lingkungan. Adanya upaya untuk memanfaatkan kawasan lindung menjadi areal budidaya semakin meningkat.

Pada kawasan-kawasan tertentu terlihat kecenderungan perkembangan yang pesat dalam penggunaan alih fungsi lahan untuk kegiatan pertanian, ladang berpindah, pembangunan perumahan, jasa dan keperluan kegiatan lainnya, dimana pada beberapa kecamatan ini yang semula mempunyai kawasan lindung yang cukup signifikan dengan daerah tangkapan air (*catchment area*) yang seharusnya dipelihara atau dilestarikan, terlihat sudah mulai berubah fungsi dan dialihkan untuk peruntukan lain seperti untuk kegiatan-kegiatan pertanian dan sebagainya.

Hal tersebut diatas jelas akan menjadikan timbulnya tekanan terhadap sumberdaya lahan serta lingkungan. Faktor penyebab timbulnya permasalahan adalah dimasa mendatang dengan meningkatnya kepadatan penduduk akan mengakibatkan tingginya tingkat persaingan hidup, kecilnya kesempatan kerja dan berusaha.

Seiring dengan makin tingginya faktor kebutuhan hidup penduduk Kabupaten Padang Pariaman tersebut maka akan beragam pula alternatif mata pencarian yang coba digeluti oleh masyarakat untuk pemenuhan kebutuhannya. Hal ini akan berakibat kepada terganggunya keberadaan sumber daya alam dan lingkungan yang akan menjadi obyek pemanfaatan yang tidak lagi memandang aspek konservasi lingkungan. Kawasan seperti kawasan lindung, kawasan konservasi dan sempadan air tak luput dijadikan sebagai tempat tinggal dan berusaha.

1) Kondisi Lingkungan

Secara geomorfologis, kondisi alam wilayah Kabupaten Padang Pariaman merupakan dataran rendah yang terdiri dari dataran pantai dan dataran aluvial, serta wilayah perbukitan. Daerah perbukitan mempunyai kemiringan lereng yang bervariasi, dan hampir 65% daerah perbukitan tersebut mempunyai kemiringan agak curam.

Berdasarkan pada kondisi tanah, wilayah Kabupaten Padang Pariaman terdapat 6 jenis tanah yaitu : Aluvial, Regosol, Organosol, Podsolik, Latosol dan Andosol. Pada dataran rendah terdapat jenis tanah Aluvial, Regosol dan Organosol, sedangkan pada daerah perbukitan didominasi oleh jenis tanah Podsolik, dan Latosol. Seperti diketahui jenis tanah Podsolik dan Latosol ini tergolong peka terhadap erosi. Disamping itu tanah ini juga mempunyai tingkat kesuburan rendah yang dicirikan dengan pH tanah yang asam, kandungan unsur hara dan bahan organik rendah, serta kemampuan tanah untuk meloloskan dan menyimpan air rendah. Pada umumnya lahan kritis di wilayah Kabupaten Padang Pariaman tersebar pada kedua jenis tanah ini.

2) Tekanan dan Dampak

Pada umumnya sebaran lahan kritis yang terdapat di wilayah Kabupaten Padang Pariaman berada pada areal perbukitan, dimana areal perbukitan tersebut merupakan daerah hulu dari daerah tangkapan air (DTA) atau daerah aliran sungai (DAS) yang ada di Kabupaten Padang Pariaman. Dampak dari keberadaan lahan kritis tersebut akan berpengaruh terhadap keseimbangan hidrologis wilayah DAS. Kondisi ini dapat dilihat sepanjang tahun 2006, sungai utama yang ada di Kabupaten Padang Pariaman yaitu Batang Anai, Batang Mangau dan Batang

Gasam menunjukkan nilai *koefisien run off* (c) dan Koefisien Region Sungai (KRS) tergolong tinggi, sehingga dapat dikatakan kondisi ketiga DAS tersebut berada pada kondisi buruk .

Dampak lain dari keberadaan lahan kritis tersebut dapat dilihat ketika terjadi hujan diatas normal pada wilayah DAS bagian hulu. Pada kondisi ini debit sungai relatif lebih tinggi dan disertai warna air yang keruh oleh bahan-bahan sedimen, yang selanjutnya bahan-bahan sedimen tersebut akan diendapkan di sekitar muara sungai.

Terjadinya erosi tanah merupakan tahap awal proses degradasi lahan yang selanjutnya akan menjadi lahan kritis. Di samping faktor kecuraman lereng dan kepekaan tanah terhadap erosi (*erodibilitas* tanah), di daerah tropis basah faktor curah hujan (*erosivitas* lahan) memberikan kontribusi yang nyata untuk terjadinya erosi.

Dari data curah hujan menunjukkan bahwa curah hujan di wilayah Kabupaten Padang Pariaman dapat mencapai 4.056 mm/tahun, dengan intensitas hujan yang tinggi maka potensi terjadinya erosi tergolong tinggi. Faktor lain yang mempengaruhi terjadinya lahan kritis adalah faktor manusia dalam hal pengelolaan lahan. Praktek budidaya pertanian yang tidak memperhatikan aspek konservasi tanah dan pelestarian sumberdaya lahan akan mempercepat terjadinya erosi (*accelerated erotion*) dan penurunan kualitas lahan.

Beberapa faktor penyebab terjadinya lahan kritis adalah sebagai berikut :

1. Pembukaan lahan dengan cara pembakaran. Cara ini akan mempercepat *degradasi* lahan karena kerusakan sifat fisik, kimia dan biologi tanah.
2. Praktek pertanian yang tidak memperhatikan aspek konservasi tanah sehingga menyebabkan kemerosotan kesuburan tanah secara drastis.
3. Perladangan berpindah yang sampai saat ini masih saja berlangsung. Perladangan berpindah merupakan bentuk kegiatan pertanian yang bersifat tradisional dan termasuk salah satu penyebab timbulnya lahan kritis.
4. Kegiatan pertanian yang menguras unsur hara tanaman tanpa dilakukan pemberian masukan (*input*), seperti pemupukan, baik pupuk organik maupun pupuk an-organik.

3) Respons Pemerintah dan Masyarakat

Untuk pemulihan lahan kritis tersebut, Pemerintah telah mencanangkan upaya rehabilitasi lahan kritis melalui program Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GNRHHL). Dalam rangka suksesnya penyelenggaraan GNRHHL, pemerintah telah menggunakan pendekatan melalui pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*). Sehubungan dengan hal tersebut pemerintah juga telah melakukan penyuluhan dan menetapkan pendamping untuk keberhasilan program GNRHHL tersebut. Sebagai salah satu insentif untuk mendorong partisipasi masyarakat dalam merehabilitasi lahan yang dikuasainya, maka disamping jenis kayu-kayuan jenis yang akan ditanam di luar kawasan hutan adalah jenis tanaman serbaguna MPTS (*Multipurpose Tree Species*) atau Tanaman Unggul Lokal (TUL).

2.5. DEGRADASI EKOSISTEM PESISIR DAN LAUT

Ekosistem hutan mangrove ini mengandung berbagai bentuk kehidupan (sumberdaya hayati) baik berupa jenis karang, kerang, ikan rumput laut, lamun dan berbagai jenis tanaman bakau dan jenis epifit dan liana lainnya. Sebagian besar sumberdaya alam hayati ini masih belum banyak diketahui baik jenis maupun manfaatnya secara ekonomi maupun ekologi untuk menunjang kebutuhan dan kesejahteraan masyarakat.

Kawasan hutan mangrove yang terdapat di sepanjang wilayah pesisir pantai dan pulau-pulau merupakan sumberdaya alam yang memberikan manfaat besar bila dikelola dengan baik. Terjadinya konversi kawasan hutan mangrove menjadi peruntukan lain seperti pemukiman, kawasan wisata pantai, tambak serta tumpang tindih dalam pemanfaatannya untuk berbagai kegiatan pembangunan disebabkan belum adanya tata ruang dan rencana pengembangan daerah pesisir pantai dan laut.

Di samping mangrove, terumbu karang juga merupakan potensi sumberdaya laut yang sangat penting dan strategis, karena mempunyai produktifitas organik yang sangat tinggi dibanding ekosistem lain. Disamping fungsi ekologis sebagai penyedia nutrisi bagi biota perairan, pelindung fisik, tempat pemijahan, habitat biota perairan,

terumbu karang juga menghasilkan nilai ekonomi penting seperti berbagai jenis ikan, udang, karang, alga, teripang dan kerang.

Kerusakan terumbu karang pada umumnya disebabkan oleh kegiatan perikanan yang bersifat *destruktif* seperti penggunaan bahan peledak, racun *potasium* dan *sianida* untuk penangkapan ikan, pembuangan jangkar perahu dan pengambilan batu karang.

1) Kondisi Lingkungan

Wilayah pesisir adalah identik dengan wilayah nelayan, maka pemenuhan kebutuhan masyarakatnya sangat tergantung pada potensi sumberdaya alam laut /perairan pantai yang berdampingan dengan tempat tinggalnya.

Daerah pantai/pesisir Kabupaten Padang Pariaman saat ini telah berkembang dengan pesatnya sehingga fungsinya tidak hanya sekedar menunjang sumber pangan dan tempat berlindung nelayan, tetapi juga telah terbangun fungsi sosial akibat adanya sarana pemukiman dan wisata. Perkembangan yang menggembirakan ini dilain pihak juga akan dapat melahirkan permasalahan dan tekanan terhadap kelestarian fungsi ekosistem pesisir Kabupaten Padang Pariaman.

Tekanan yang mungkin timbul antara lain: pendangkalan dan sedimentasi muara sungai, pencemaran perairan pantai, abrasi, dan intrusi air laut (belum ada data) serta terbatasnya kawasan hutan bakau dan berkurangnya jumlah pohon mangrove, terjadinya kerusakan terumbu karang dan hilangnya jenis hewan karang pada daerah tertentu.

Lemahnya penegakan hukum serta kurangnya patroli/monitoring terhadap kelestarian fungsi ekosistem pesisir, maka pemanfaatan terhadap sumber daya ekosistem ini akan lebih bebas dan kurang terkendali. Akhirnya akan dapat menurunkan kualitas wilayah pesisir yang dapat mengganggu kelestarian fungsinya.

Indikasi kearah tersebut tampak dari keberadaan hutan bakau dan ekosistem terumbu karang Kabupaten Padang Pariaman yang cenderung berkurang dari tahun ke tahun. Pengurangan tersebut karena adanya pemakaian jenis kayu bakau tertentu seperti *Rhizophora apiculata* dan *Ceriops tagal* oleh masyarakat lokal dan pengambilan hewan karang (*Acrophora* spp) dan kerang (*Kima* spp) dan Kerang

BAB III

A I R

Dalam undang-Undang Nomor 7 tahun 2004 tentang Sumberdaya Air dinyatakan bahwa, pengelolaan sumberdaya air perlu diarahkan untuk mewujudkan sinergi dan keterpaduan yang harmonis antar wilayah, antar sektor dan antar generasi.

Sumberdaya air adalah air, sumber air dan daya air yang terkandung di dalamnya. Pengelolaan sumberdaya air adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau dan mengevaluasi penyelenggaraan konservasi sumberdaya air, pendayagunaan sumberdaya air dan pengendalian daya rusak air.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, yang dimaksud dengan air adalah semua air yang terdapat di atas dan di bawah permukaan tanah, kecuali air laut dan air fosil.

Sumber air terdapat pada wadah air yang ada di atas dan di bawah permukaan tanah, termasuk dalam pengertian ini adalah akuifer, mata air, sungai, rawa, danau, waduk dan muara.

Padang Pariaman sebenarnya kaya akan sumber-sumber air, sehingga boleh dikatakan surplus dalam ketersediaan sumber air. Namun sampai sekarang penyediaan air tersebut belum optimal dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, meskipun telah dilakukan berbagai upaya dalam pembangunan dan pengembangan sumber daya air.

Tabel berikut merupakan sumber air berupa mata air dan sungai di Kabupaten Padang Pariaman :

Tabel 3.1
Sumber Air / Mata Air di Kabupaten Padang Pariaman

No.	Nama	Lokasi	Debit Air (m ³ /dtk)	Pemanfaatan
1	Lubuk Bonta	Kec. Kayu Tanam	47 l/detik	Pertanian, rekreasi, PDAM
2	Sikucur	Kampung Dalam	3 l/detik	PDAM
3	Air tawar	Tandikat, Kec. Patamuan	5 l/detik	PDAM
4	Bukit Caliak	Kec. Sei. Geringging	10 l/detik	PDAM
5	Kamp Kacik	Kec. Sei. Geringging	2.5 l/detik	PDAM
6	Kamp. Jambu	Batu Basa	4 l/detik	PDAM
7	Kamp. Tanjung. I	Aur Malintang	4 l/detik	PDAM
8	Lakuk Ubah	Kayu Tanam	10 l/detik	PDAM
9	Bukit Sirih	Sei. Geringging	-	Rencana PDAM
10	Tandikat II	Patamuan	-	Rencana PDAM
11	Kandang Ampek	Kayu Tanam	-	Rencana PDAM
12	Salibutan	Lubuk Alung	-	Rencana PDAM
13	Kamp. Tanjung II	Aur malintang	-	Rencana PDAM
14	Kasang	Batang Anai	-	Pertanian, industri, PDAM
15	Tirta Alami	Kayu Tanam	60 l/detik	Pertanian, perikanan, rekreasi, PDAM

Sumber : PDAM Kabupaten Padang Pariaman

Selain itu Kabupaten Padang Pariaman dialiri oleh sebelas sungai sebagaimana terlihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2.
Sungai di Kabupaten Padang Pariaman

No.	Nama	Panjang* (Km)	Debit Air (m ³ /dtk)	Pemanfaatan
1	Batang Naras	20.00	Maks. : 33.80 Min. : 0.91	Pertanian, Perikanan, Pertambangan
2	Batang Piaman	12.00	Maks. : 19.40 Min. : 2.62	Pertanian, Perikanan
3	Batang Mangau	46.00	Maks. : 55.90 Min. : 7.57	Pertanian, Perikanan, Pertambangan
4	Batang Anai	54.60	Maks. : 70.00 Min. : 25.00	Pertanian, Perikanan, Pertambangan
5	Batang Gasan	20.00	Maks. : 60.00 Min. : 9.20	Pertanian, Perikanan
6	Batang Sei. Sirah	18.00	Maks. : 45.00 Min. : 7.32	Pertanian, Perikanan
7	Batang Sei. Limau	14.00	Maks. : 45.00 Min. : 7.77	Pertanian, Perikanan, Pertambangan
8	Batang	16.00	Maks. : 36.00	Pertanian, Perikanan

	Paingan		Min. : 3.98	
9	Batang Ulakan	19.00	Maks. : 60.00 Min. : 36.00	Pertanian, Perikanan
10	Batang Kamumuan	12.00	Maks. Belum Min. terukur	Pertanian, Perikanan
11	Batang Tapakis	46.00	Maks. Belum Min. terukur	Pertanian, Perikanan

Sumber : Bappeda Kabupaten Padang Pariaman, 2006

Dalam rangka penyediaan dan pengelolaan air bersih, maka wewenang Pemerintah Daerah terkait dengan pengelolaan sumberdaya air meliputi :

- ❖ Menetapkan kebijakan pengelolaan sumberdaya air di wilayahnya berdasarkan kebijakan nasional sumberdaya air dan kebijakan pengelolaan sumberdaya air provinsi dengan memperhatikan kepentingan kabupaten/kota sekitarnya.
- ❖ Menetapkan pola pengelolaan sumberdaya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota.
- ❖ Menetapkan rencana pengelolaan sumberdaya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota dengan memperhatikan kepentingan kabupaten/kota sekitarnya.
- ❖ Menetapkan dan mengelola kawasan lindung sumber air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota.
- ❖ Melaksanakan pengelolaan sumberdaya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota dengan memperhatikan kepentingan kabupaten/kota sekitarnya.
- ❖ Mengatur, menetapkan dan memberi izin penyediaan, peruntukan, penggunaan dan pengusahaan air tanah di wilayahnya serta sumberdaya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota.
- ❖ Membentuk dewan sumberdaya air atau dengan nama lain di tingkat kabupaten/kota dan/atau pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota.
- ❖ Memenuhi kebutuhan pokok minimal sehari-hari atas air bagi masyarakat di wilayahnya.
- ❖ Menjaga efektivitas, efisiensi, kualitas dan ketertiban pelaksanaan pengelolaan sumberdaya air pada wilayah sungai dalam satu kabupaten/kota

1) Kondisi Lingkungan

Dari poin-poin kewenangan di atas terlihat bahwa air merupakan kebutuhan pokok dan mutlak bagi masyarakat dan pemerintah bertanggungjawab dalam pemenuhan kebutuhan utama masyarakat di daerahnya.

Namun dalam kenyataannya Pemda Kabupaten Padang Pariaman masih terkendala dalam pemenuhan kebutuhan akan air bersih bagi masyarakatnya, diantaranya yaitu :

- Pelayanan air bersih belum menjangkau seluruh lapisan masyarakat, terutama di daerah pedesaan.
- Pelayanan air bersih oleh PDAM belum optimal, tingkat kebocoran masih tinggi dan kontinuitas air belum memadai.
- Pembangunan prasarana dan sarana air bersih membutuhkan biaya yang besar, sementara kemampuan keuangan daerah terbatas.
- Masih banyaknya daerah rawan air bersih tersebar di kecamatan-kecamatan di Kabupaten Padang Pariaman.

2) Tekanan dan Dampak

Kapasitas air bersih yang ada pada saat ini tidak berimbang dengan jumlah pelanggan yang harus dilayani oleh PDAM, karenanya masih banyak rumah tangga yang memanfaatkan air sungai untuk kelangsungan hidupnya.

Kondisi ini cukup rawan, karena sungai tidak hanya difungsikan sebagai sumber air minum, tapi juga untuk kegiatan MCK oleh masyarakat yang tinggal di sekitar sungai. Hal ini terlihat dari data air (tabel 1.11 Buku Kumpulan Data SLHD Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2007), dimana dari jumlah rumah tangga yang ada di Kabupaten Padang Pariaman 58,3 % belum mempunyai septictank, dan ini tentu saja merupakan beban pencemaran terhadap sungai ataupun sumber-sumber air lainnya.

Dari data ini diasumsikan hanya sekitar 41,7 % masyarakatnya yang telah mempunyai jamban yang sehat.

Selain hal di atas, terjadinya penurunan kualitas air (pencemaran) dalam wilayah Kabupaten Padang Pariaman disebabkan juga oleh banyak penyebab/tekanan. Penyebab tersebut bervariasi untuk setiap macam ekosistemnya, seperti untuk pencemaran sungai penyebabnya adalah kegiatan pertanian, perikanan, pasar, industri, bengkel, dan lain-lain serta kerusakan daerah *catchment* / sempadan dan badan sungai.

Terjadinya pencemaran air di sungai utama dalam Kabupaten Padang Pariaman oleh berbagai aktivitas manusia seperti yang telah dijelaskan sebelumnya akan dapat menimbulkan dampak yang cukup berarti seperti berkurangnya keindahan

sungai, terbatasnya persediaan sumber air bersih untuk air minum dan mandi, serta tidak nyamannya daerah muara untuk dijadikan sebagai tempat rekreasi air.

Jika kondisi pencemaran ini lebih meningkat lagi di masa datang, maka akan mungkin dapat terjadi penurunan keragaman hayati dari biota sungai. Beberapa diantara ikan air tawar yang ada yang tidak menyukai kondisi demikian dan terbatasnya jumlah mikroalga air tawar sebagai pakan alami untuk ikan dan biota air lainnya, bahkan dapat juga diantara mikroalga tersebut dapat mempercepat terjadinya *eutrofikasi* sungai bersamaan dengan peningkatan biomassa gulma air. Akibatnya, dapat mempercepat terjadi pendangkalan dan penyempitan sungai yang dapat membahayakan kelangsungan kehidupan biota dalam sungai tersebut serta timbulnya berbagai vektor penyakit.

3) Respons Pemerintah dan Masyarakat

Untuk menjaga agar kualitas air tetap dalam kondisi alamiahnya atau sesuai dengan kondisi yang diinginkan sesuai peruntukannya, maka perlu dilakukan upaya pengelolaan air pada sumber air yang terdapat di dalam hutan lindung, mata air yang terdapat di luar hutan lindung dan akuifer air tanah dalam, dan pengendalian pencemaran air.

Pengendalian pencemaran air perlu dilakukan untuk menjamin kualitas air agar sesuai dengan baku mutu air melalui upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran serta pemulihan kualitas air.

Dalam rencana pengembangan utilitas air bersih, ada beberapa upaya yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman, yaitu :

- Pencarian sumber air bersih alternatif, seperti dengan pembuatan dam, reservoir atau pemanfaatan sungai kecil
- Peningkatan sistem jaringan distribusi
- Penambahan dan perbaikan sistem pelayanan sambungan ke rumah-rumah sehingga penyebaran pelayanan air bersih dapat meliputi seluruh masyarakat.

Sedangkan untuk kegiatan-kegiatan yang berdampak terhadap terjadinya pencemaran air, Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman telah mengupayakannya. Beberapa upaya yang telah dilakukan adalah keharusan

pembuatan Dokumen UKL/ UPL atau AMDAL (Andal, RKL/RPL) kepada setiap usaha/kegiatan yang diperkirakan memberikan dampak terhadap lingkungan.

Upaya lain adalah melakukan monitoring terhadap implementasi kepedulian pengelolaan lingkungan dari setiap kegiatan usaha baik industri, rumah sakit, dan kegiatan lainnya. Pada umumnya proses buangan perusahaan/ industri yang tergolong jelek disebabkan oleh kapasitas IPAL yang tidak sesuai dengan produksi limbahnya.

Oleh karena itu, optimalisasi pengolahan limbahnya dan penerapan/kewajiban memiliki dokumen lingkungan (UKL/UPL, AMDAL atau DPL) untuk setiap bentuk kegiatan yang diperkirakan menimbulkan dampak pada lingkungan sudah sewajarnya diimplementasikan secara tegas di masa datang.

Upaya diatas tampak masih bersifat persuasif Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Pariaman, masih perlu peningkatan dan dilakukan secara intensif. Kegiatan usaha yang kualitas limbahnya telah melebihi baku mutu lingkungan masih belum diberlakukan sanksi tegas, apalagi kegiatan yang belum memiliki sistem IPAL atau dokumen pengelolaan lingkungan.

Begitu juga terhadap masyarakat penambang sirtukil pada palung sungai yang sebagian tidak memiliki izin namun masih belum dilakukan tindakan tegas, walau pada tempat tersebut telah dipasang papan larangan pengambilan sirtukil. Usaha preventif dan kuratif perlu diberlakukan dengan tegas, untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan pada badan sungai yang ada.

Sementara kepedulian individu masyarakat dalam pengelolaan lingkungan dalam hal pengendalian pencemaran air masih perlu ditingkatkan. Kepedulian yang relatif tinggi hanya terjadi untuk masyarakat yang tinggal di kompleks perumahan atau masyarakat yang jauh dari bantaran sungai.

Tidak demikian halnya dengan sebagian besar masyarakat di sepanjang sempadan sungai dan pantai, belum mampunya Pemda Kabupaten Padang Pariaman memberikan layanan pengelolaan sampah juga menjadi penyebab dan memberikan kontribusi dalam menambah beban pencemaran perairan.

Dalam prioritas pembangunan pengembangan sumber daya air, Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman menetapkan kebijakan peningkatan layanan jaringan irigasi dan pengelolaan sumber daya air dengan program sebagai berikut :

- Pembangunan Saluran Drainase
- Pengembangan dan Pengelolaan Jaringan Irigasi, Rawa dan Jaringan Pengairan Lainnya
- Penyediaan dan Pengolahan Air baku
- Pengembangan dan pengelolaan dan konservasi sungai, danau dan sumber daya air lainnya.
- Pengendalian banjir.

BAB IV

U D A R A

Udara adalah komponen yang membangun atmosfer terdiri dari berbagai macam gas yaitu nitrogen 78 %, oksigen 21 % dan karbondioksida 0,035 % (Bush, 2000). Udara yang masih bersih terdiri dari campuran gas-gas di atas, namun tidak pernah dijumpai udara yang betul bersih, karena di dalamnya terdapat juga benda-benda asing seperti abu gunung berapi, bakteri, spora, serbuk sari tumbuhan, partikel garam, dan debu kosmis. Bahan pengotor tersebut masih bersifat alamiah, akan tetapi dengan adanya aktivitas manusia akan dapat menghasilkan bahan asing yang berbahaya.

Penggunaan bahan bakar untuk keperluan transportasi, industri maupun berbagai kegiatan domestik cenderung memberikan sumbangan terbesar dalam mempengaruhi kualitas udara. Jika produksi gas dan debu dalam udara berada dalam jumlah yang banyak akan dapat mengganggu siklus udara, sehingga udara tidak dapat memulihkan dirinya secara alamiah.

Kondisi udara yang terukur jika melebihi dari nilai ambang batas, maka kualitas udara demikian dikatakan sudah tercemar (Sastrawijaya, 1991). Pencemaran udara dapat dibagi dalam dua bentuk yaitu pencemaran yang disebabkan oleh bahan buangan /emisi baik berupa gas dan atau debu maupun bahan buangan yang dapat menimbulkan bau. Secara umum bahan buangan ini biasanya dikeluarkan oleh aktivitas pabrik dan transportasi.

1) Kondisi Lingkungan

Sebagai konsekuensi pembangunan daerah dan penambahan jumlah penduduk akan dapat mendorong peningkatan kebutuhan akan sarana penunjangnya. Salah satu sarana penunjang yang cukup besar peranannya di Kabupaten Padang Pariaman adalah sarana transportasi. Jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Padang Pariaman terus bertambah dari tahun ke tahun. Mobilitas kendaraan

tersebut secara periodik akan dapat menyebabkan kemacetan pada jalur-jalur utama dan waktu tertentu dalam wilayah kota, sehingga akan dapat mengakibatkan peningkatan partikel dan gas buangnya. Disamping dari sektor transportasi peningkatan partikel dan gas buang dalam udara juga berasal dari sektor industri.

Kondisi kualitas udara pada beberapa lokasi Kabupaten Padang Pariaman menunjukkan kondisi yang beragam. Dari data yang ada yaitu NO_x dan SO_x, HC, PB CO dan Debu masih berada di bawah nilai ambang berdasarkan Keputusan Menteri LH No. 45/MENKLH/10/1997 tentang Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) dan Keputusan Bapedal No. 101/BAPEDAL/11/1997 tentang standar pencemaran udara ambien, PP No. 41 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Berdasarkan data yang ada dan standar di atas, maka dapat dikatakan kondisi udara dalam wilayah Kabupaten Padang Pariaman masih di kategorikan bersih (hal ini nampak dari tabel 2.1.a, 2.1.b dan 2.1.c pada Buku Kumpulan data SLHD 2007 yang nilainya masih berada di bawah ambang baku mutu).

2) Tekanan dan Dampak

Dilihat dari aktivitas yang terjadi, perbaikan kualitas udara mungkin disebabkan oleh adanya upaya pengelolaan lingkungan yang cukup baik dari pihak industri. Adanya pelebaran jalan ke arah luar kota menyebabkan kemacetan lalu lintas menjadi berkurang. Hal ini juga membantu pemerataan distribusi gas buang dan tidak menjadi terakumulasi pada tempat tertentu sehingga konsentrasinya menjadi rendah dari sumbernya, walau pada tahun 2007 ini terus terjadi peningkatan kendaraan bermotor.

Akan tetapi pada beberapa tempat seperti yang disebutkan diatas juga terjadi peningkatan konsentrasi parameter udara seperti Sox dan CO, namun masih dalam terkategori sedang. Peningkatan ini berkaitan dengan frekuensi atau jumlah kendaraan yang melintasi (berlalu lalang) di daerah tersebut juga cukup tinggi .

Terjadinya peningkatan tersebut tentu akan didukung oleh besarnya kontribusi emisi kendaraan yang menyebabkan kadar senyawa pencemar pada kondisi ambien menjadi tinggi pula. Namun dengan ada peningkatan kualitas sarana jalan (pelebaran dan peningkatan mutu jalan) dan pengaturan lalu lintas oleh aparat

terkait sudah mulai intensif, maka dapat memperlancar arus transportasi sehingga akumulasi gas buang menjadi berkurang. Oleh karena tidak semua jenis kendaraan yang beroperasi (ke luar masuk atau lalu lalang) di Kabupaten Padang Pariaman memiliki kondisi kendaraan dengan proses bahan bakarnya yang sempurna, tentu ada yang tidak laik jalan tetapi masih tetap beroperasi dan jumlah sangat terbatas.

Jika terjadi pencemaran udara yang cukup berat akan dapat menimbulkan dampak yang berarti seperti menurunkan / memperpendek jarak pandang dan menurunkan sensitivitas serta meningkatkan jumlah penderita ASMA akibat pencemaran debu dan gas CO. Gas CO merupakan gas yang tidak berwarna dan tidak berbau. Setiap 5 liter bensin dapat menghasilkan 1,0-1,5 kg CO. Pada kondisi lalu lintas yang padat kadar CO dapat mencapai 10-15 ppm. Gas ini dapat membentuk senyawa yang stabil dengan *haemoglobin* darah menjadi *karboksihaemoglobin*. Senyawa ini dalam jumlah kecil tidak berbahaya, namun dalam jumlah besar dengan kadar CO 10 ppm di udara adalah sudah cukup dapat menimbulkan penyakit, tetapi bila kadarnya 1.300 ppm dalam 24 jam akan dapat menimbulkan bahaya kematian (Satrawijaya, 1991). Kondisi pencemaran udara pada kategori berbahaya, akan dapat berdampak dan berbahaya pada semua populasi darat dan udara yang terpapar termasuk manusia.

Hal ini patut menjadi perhatian, karena dari tabel 6.1. Buku Kumpulan Data SLHD tentang banyaknya penderita penyakit terlihat bahwa penyakit ISPA menempati posisi terbanyak (58.884 penderita) dibanding penyakit kulit (25.730 orang) dan diare (6.158 orang).

Selanjutnya, jika terjadi pencemaran debu, akan dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan jarak pandang kepada manusia, dampak lain juga terjadi pada tumbuhan. Sunu (2001) menyatakan bahwa debu yang melekat atau terbentuk lapisan kerak pada permukaan daun tanaman akan dapat menghalangi/mengganggu proses fotosintesis tanaman, karena sinar matahari terhalang masuk dan juga menghambat pertukaran senyawa CO₂ dengan atmosfer. Di samping itu, juga berbahaya pada hewan herbivora yang memakan daun yang mengandung debu tersebut. Gani *et al.* (1995) telah mengamati hewan herbivora seperti kambing yang memakan daun-daunan yang telah terkomposisi debu semen memperlihatkan

saluran pencernaannya yang rusak. Efek lanjut juga mempengaruhi pertumbuhan dan menurunkan laju reproduksi hewan tersebut.

3) Respons Pemerintah dan Masyarakat

Saat ini pertumbuhan pembangunan di Kabupaten Padang Pariaman telah berjalan dengan pesatnya. Berbagai sektor pembangunan terutama perbaikan (peningkatan kualitas dan pelebaran jalan di semua tujuan) sudah dan sedang dilaksanakan, begitu juga pembangunan dan pengelolaan lingkungan terus dilaksanakan. Pengendalian pencemaran udara akibat buangan aktivitas industri, transportasi dan pemukiman terus dibenahi dan ditingkatkan. Beberapa upaya pemerintah Kabupaten Padang Pariaman dalam mengatasi pencemaran udara antara lain adalah melakukan penanaman pohon pelindung pada sebagian besar jalan utama di perbatasan dengan Kota Padang.

Selain itu juga telah dilakukan peremajaan beberapa merek dan tahun pakai transportasi /oplet umum yang tidak laik jalan dengan kendaraan umum yang tahun produksinya relatif lebih muda.

Antisipasi kearah tersebut juga menjadi perhatian di masa datang. Untuk itu, perlu dilakukan pembangunan pengukur kualitas udara dengan memasang alat detektor kualitas udara di lokasi-lokasi tertentu dan strategis seperti pasar, industri-industri, jalan raya yang padat lalu lintas, terminal dan lain-lain serta melakukan monitoring secara berkala di tempat-tempat tersebut.

Selain itu, pengendalian pencemaran udara selayaknya juga terus dilakukan uji kelaikan jalan kendaraan (meningkatkan pengawasan uji kendaraan bermotor), regulasi jalur dan melanjutkan pembuatan jalur hijau (penanaman pohon pelindung) di sepanjang koridor jalan yang ada, dan melakukan monitoring dan sanksi tegas kepada pihak industri yang mencemari lingkungan.

BAB V

LAHAN DAN HUTAN

Kabupaten Padang Pariaman memiliki luas 132.879 Ha dengan topografi yang bervariasi dari datar, bergelombang dan berbukit.

Dari kondisi kelerengannya wilayah yang datar menempati areal terluas yaitu 64.047,7 Ha atau 48,2 % dari total luas wilayahnya. Wilayah dengan lereng curam menempati areal terluas kedua dengan 27.904,6 Ha atau 21 % dari total luas wilayah. Sedangkan wilayah dengan lereng landai menempati luas areal terkecil sebesar 10.497,4 atau 7,9 % dari total luas wilayah.

Penggunaan lahan di Kabupaten Padang Pariaman didominasi oleh pertanian lahan kering campur, perkebunan, sawah dan hutan lahan kering primer. Dari data digital penggunaan lahan di Kabupaten Padang Pariaman didapat informasi sebagaimana ditunjukkan tabel berikut :

Tabel 5.1
Penggunaan Lahan di Kabupaten Padang Pariaman

NO.	PENGGUNAAN LAHAN	LUAS	
		Ha	%
1.	Hutan Lahan Kering Primer	28.719,0	21,6
2.	Hutan Lahan Kering Sekunder	891,0	0,7
3.	Hutan Mangrove Sekunder	0,0	0,0
4.	Hutan Rawa Sekunder		
5.	Perkebunan	36.361,0	27,4
6.	Permukiman	7.394,0	5,6
7.	Pertambangan		
8.	Pertanian Lahan Kering	648,0	0,5
9.	Pertanian Lahan Kering Campur	16.629,0	12,5
10.	Rawa		
11.	Sawah	27.075,0	20,4
12.	Semak / Belukar	13.401,0	10,1
13.	Tanah Terbuka	34,0	0,0
14.	Transmigrasi		
15.	Tubuh Air	1.727,0	1,3

Total	132.879,0	100,0
--------------	------------------	--------------

Sumber : Hasil Analisis Data Digital Penggunaan Lahan (Laporan Akhir Penyusunan Data Spasial Lahan Kritis SWP DAS Agam Kuantan)

Potensi kehutanan di Kabupaten Padang Pariaman belum dimanfaatkan untuk hutan produksi, tetapi hanya difungsikan sebagai hutan lindung, perlindungan dan pelestarian alam. Areal kehutanan tahun 2003 mengalami penurunan seluas 310 Ha dari 42.430 Ha pada tahun 2000 menjadi 42.120 Ha pada tahun 2003. Penurunan ini berasal dari areal semak belukar yang pada umumnya dimanfaatkan untuk permukiman dan peruntukan lainnya.

Salah satu permasalahan lingkungan yang terus dan perlu menjadi perhatian serius yang dapat kita cermati bersama adalah pemanfaatan lahan yang tidak memperhatikan aspek konservasi tanah, sehingga mempercepat degradasi tingkat kesuburan tanah yang pada akhirnya akan bermuara pada semakin bertambahnya luasan lahan kritis di Kabupaten Padang Pariaman.

Pertambahan lahan kritis, perubahan pemanfaatan lahan produktif dan kawasan lindung akibat kegiatan yang tidak memperhatikan konservasi lingkungan masih cenderung untuk terus bertambah di Kabupaten Padang Pariaman. Hal tersebut diatas jelas akan menjadikan timbulnya tekanan terhadap sumberdaya lahan serta lingkungan. Keadaan ini sudah sepatasnya untuk diwaspadai oleh masyarakat dan Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman. Oleh sebab itu, pola perubahan ini harus dikendalikan semaksimal mungkin dengan kebijakan pemerintah.

1) Kondisi Lingkungan

Secara geomorfologis, kondisi alam wilayah Kabupaten Padang Pariaman merupakan dataran rendah yang terdiri dari dataran pantai dan dataran aluvial, serta wilayah perbukitan. Daerah perbukitan mempunyai kemiringan lereng yang bervariasi, dan hampir 65% daerah perbukitan tersebut mempunyai kemiringan agak curam.

Berdasarkan pada kondisi tanah, wilayah Kabupaten Padang Pariaman terdapat 6 jenis tanah yaitu : Aluvial, Regosol, Organosol, Podsolik, Latosol dan Andosol. Pada dataran rendah terdapat jenis tanah Aluvial, Regosol dan Organosol, sedangkan pada daerah perbukitan didominasi oleh jenis tanah Podsolik, dan Latosol. Seperti diketahui jenis tanah Podsolik dan Latosol ini tergolong peka terhadap erosi. Disamping itu tanah ini juga mempunyai tingkat kesuburan rendah yang dicirikan

dengan pH tanah yang asam, kandungan unsur hara dan bahan organik rendah, serta kemampuan tanah untuk meloloskan dan menyimpan air rendah.

Pada umumnya lahan kritis di wilayah Kabupaten Padang Pariaman tersebar pada kedua jenis tanah ini.

Di Kabupaten Padang Pariaman tidak terdapat hutan produksi, yang ada hanya hutan lindung yang keberadaannya sangat penting sebagai kawasan penyangga dan daerah tangkapan air.

Permasalahan utama di bidang kehutanan adalah :

- Banyaknya illegal logging
- Banyaknya hutan yang dalam kondisi kritis, sehingga dapat mengancam yang mengakibatkan sering terjadinya banjir bandang
- Makin berkurangnya luas kawasan hutan karena diserobot oleh masyarakat untuk areal pertanian dan permukiman.

Kawasan hutan yang membentang dari utara ke selatan dikelilingi oleh pemukiman penduduk. Secara tidak langsung mata pencarian masyarakat di sekitarnya bersumber dari hutan tersebut. Beberapa di antaranya merupakan peladang berpindah, sedang sebagian lainnya menjadi penebang kayu yang biasanya hasilnya ditampung atau kegiatannya dibiayai oleh pengusaha tertentu yang sifatnya liar/illegal. Sebagian pengusaha bahkan melakukan penebangan secara terang-terangan dengan memakai tangan masyarakat setempat dengan dalih tidak mempunyai keahlian lain untuk dijadikan mata pencarian.

Pencurian kayu ini semakin meningkat pada kawasan konservasi karena selain potensi kayunya yang lebih baik juga karena terbatasnya personil penjaga hutan. Jika dibiarkan kondisi ini dapat menimbulkan dampak yang buruk terhadap kelestarian lingkungan. Beberapa di antaranya adalah semakin menipisnya cadangan air permukaan dan air tanah pada musim kemarau, sebaliknya pada musim penghujan sering terjadi banjir, erosi dan longsor. Pada akhirnya erosi yang terbawa banjir masuk ke daerah aliran sungai, yang mengakibatkan terjadinya sedimentasi dan pendangkalan sungai.

Tingginya kebutuhan masyarakat akan lahan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk akan mempengaruhi pergeseran penggunaan lahan. Yang dikhawatirkan

adalah pada masa mendatang akan terjadi pemanfaatan lahan produktif dan perubahan pemanfaatan lahan pada kawasan lindung yang tidak terkendali.

Berbagai kegiatan seperti pembukaan lahan berpindah, kegiatan pertanian, perkembangan kawasan pemukiman, perdagangan ataupun jasa masih banyak yang belum sesuai dengan konsep lingkungan. Adanya upaya untuk memanfaatkan kawasan lindung menjadi areal budidaya semakin meningkat. Di samping itu juga adanya kecenderungan masyarakat menggunakan sistem ladang berpindah serta pembukaan lahan bagi keperluan pertanian dan kawasan terbangun.

Pada kawasan-kawasan tertentu terlihat kecenderungan perkembangan yang pesat dalam penggunaan alih fungsi lahan untuk kegiatan pertanian, ladang berpindah, pembangunan perumahan, jasa dan keperluan kegiatan lainnya, dimana pada beberapa kecamatan yang semula mempunyai kawasan lindung yang cukup signifikan dengan daerah tangkapan air (*catchment area*) yang seharusnya dipelihara atau dilestarikan, terlihat sudah mulai berubah fungsi dan dialihkan untuk peruntukan lain seperti untuk kegiatan-kegiatan perladangan, pertambangan dan kegiatan lainnya.

2) Tekanan dan Dampak

Pada umumnya sebaran lahan kritis yang terdapat di wilayah Kabupaten Padang Pariaman berada pada areal perbukitan, dimana areal perbukitan tersebut merupakan daerah hulu dari daerah tangkapan air (DTA) atau daerah aliran sungai (DAS) yang ada di Kabupaten Padang Pariaman. Dampak dari keberadaan lahan kritis tersebut akan berpengaruh terhadap keseimbangan hidrologis wilayah DAS. Kondisi ini dapat dilihat hampir sepanjang tahun setiap tahunnya, sungai utama yang ada di Kabupaten Padang Pariaman yaitu Batang Anai, Batang Mangau dan Batang Gasan menunjukkan nilai *koefisien run off* (c) dan Koefisien Region Sungai (KRS) tergolong tinggi, sehingga dapat dikatakan kondisi ketiga DAS tersebut berada pada kondisi buruk

Dampak lain dari keberadaan lahan kritis tersebut dapat dilihat ketika terjadi hujan diatas normal pada wilayah DAS bagian hulu. Pada kondisi ini debit sungai relatif lebih tinggi dan disertai warna air yang keruh oleh bahan-bahan sedimen, yang

selanjutnya bahan-bahan sedimen tersebut akan diendapkan di sekitar muara sungai.

Terjadinya erosi tanah merupakan tahap awal proses degradasi lahan yang selanjutnya akan menjadi lahan kritis. Di samping faktor kecuraman lereng dan kepekaan tanah terhadap erosi (*erodibilitas tanah*), di daerah tropis basah faktor curah hujan (erosivitas lahan) memberikan kontribusi yang nyata terjadinya erosi. Dari data curah hujan tahun 2006 menunjukkan bahwa curah hujan di wilayah Kabupaten Padang Pariaman dapat mencapai 4.056 mm/tahun, dengan intensitas hujan yang tinggi maka potensi terjadinya erosi tergolong tinggi. Faktor lain yang mempengaruhi terjadinya lahan kritis adalah faktor manusia dalam hal pengelolaan lahan. Praktek budidaya pertanian yang tidak memperhatikan aspek konservasi tanah dan pelestarian sumberdaya lahan akan mempercepat terjadinya erosi (*accelerated erosion*) dan penurunan kualitas lahan.

Beberapa faktor penyebab terjadinya lahan kritis adalah sebagai berikut :

1. Pembukaan lahan dengan cara pembakaran. Cara ini akan mempercepat *degradasi* lahan karena kerusakan sifat fisik, kimia dan biologi tanah.
2. Praktek pertanian yang tidak memperhatikan aspek konservasi tanah sehingga menyebabkan kemerosotan kesuburan tanah secara drastis.
3. Perladangan berpindah yang sampai saat ini masih saja berlangsung. Perladangan berpindah merupakan bentuk kegiatan pertanian yang bersifat tradisional dan termasuk salah satu penyebab timbulnya lahan kritis.
4. Kegiatan pertanian yang menguras unsur hara tanaman tanpa dilakukan pemberian masukan (*input*), seperti pemupukan, baik pupuk organik maupun pupuk an organik.

3) Respons Pemerintah dan Masyarakat

Untuk pemulihan lahan kritis tersebut, Pemerintah telah mencanangkan upaya rehabilitasi lahan kritis melalui program Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GNRH). Dalam rangka suksesnya penyelenggaraan GNRH, pemerintah telah menggunakan pendekatan melalui pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*).

Sehubungan dengan hal tersebut pemerintah juga telah melakukan penyuluhan dan menetapkan pendamping untuk keberhasilan program GNRHL tersebut. Sebagai salah satu insentif untuk mendorong partisipasi masyarakat dalam merehabilitasi lahan yang dikuasainya, maka disamping jenis kayu-kayuan jenis yang akan ditanam di luar kawasan hutan adalah jenis tanaman serbaguna MPTS (*Multipurpose Tree Species*) atau Tanaman Unggul Lokal (TUL).

Untuk menanggulangi dan mengendalikan permasalahan penebangan liar (illegal logging) Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman telah melakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- Membentuk tim terpadu penanggulangan dan pengendalian penebangan hutan liar ;
- Melakukan operasi secara berkala atau mendadak ke berbagai kawasan yang ditengarai sebagai daerah-daerah kantong penebangan liar;
- Melakukan razia/uji petik terhadap kendaraan-kendaraan yang membawa kayu yang tidak dilengkapi dokumen resmi;
- Menertibkan tempat-tempat penggergajian kayu/saw mill dan tempat penimbunan kayu.

Untuk mewujudkan konsep pelestarian hutan dan lingkungan hidup, pada masa mendatang tidak ada pilihan lain selain Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman harus betul-betul menjabarkan konsep tersebut dalam berbagai program yang memungkinkan hutan dan lingkungan hidup tetap utuh dan lestari.

1.3. Penambangan Pada Daerah Aliran Sungai

Kabupaten Padang Pariaman yang wilayahnya dikelilingi oleh perbukitan dan lautan mempunyai banyak aliran sungai kecil dan sedang serta mempunyai banyak potensi bahan galian dan bahan tambang, terutama sekali bahan galian golongan C. Lokasi bahan tambang itu tersebar di beberapa tempat, seperti obsidian (batu bintang) di Kecamatan IV Koto Aur Malintang, bahan baku batu bata (clay) di Kecamatan Lubuk Alung, 2 X 11 Enam Lingsung, VII Koto Sungai Sarik, V Koto Kampung Dalam, dan Sungai Limau. Sedangkan bahan tambang berupa pasir, batu, dan kerikil (sirtukil) dan andesit terutama terdapat di Kecamatan VII Koto Sungai Sarik, 2 X 11 Kayu Tanam, dan Batang Anai.

Pada gambar di bawah ini, terlihat penambangan andesit (batu besar) yang dilakukan di lokasi yang berada sangat dekat dengan hutan lindung Bukit Barisan yang seharusnya dikonservasi.

Gambar 5.1.

Penambangan Andesit di Asam Pulau Kec. 2X11Kayu Tanam



Sumber : Kantor Lingkungan Hidup Kab. Padang Pariaman

Akan tetapi dari realitas yang terjadi selama ini, penambangan ini telah menimbulkan cukup banyak kerusakan terhadap lingkungan. Dampak dari penambangan batu bintang di Kecamatan IV Koto Aur Malintang telah menimbulkan kerusakan terhadap lahan bekas penambangannya karena tidak dilakukannya reklamasi, kerusakan terhadap sawah-sawah penduduk di sekitarnya, banjir pada musim hujan yang bahkan dampaknya melewati batas wilayah Kabupaten Padang Pariaman yang berbatasan dengan Kabupaten Agam.

Akhirnya pemerintah daerah mengambil kebijakan tidak akan mengeluarkan izin lagi bagi penambangan batu bintang tersebut.

Di samping batu bintang, yang menimbulkan kerusakan cukup parah adalah akibat penambangan sirtukil yang tidak terkendali di sepanjang daerah aliran sungai (DAS), terutama sekali di DAS Batang Anai. Selain karena cukup banyaknya terjadi penambangan secara illegal oleh masyarakat setempat, pihak pengusaha yang memiliki izinpun seringkali beroperasi tidak sesuai Standard Operating Procedure yang telah ditetapkan dalam izin operasionalnya.

Dampak yang ditimbulkan antara lain runtuhnya tebing sungai di Desa Koto Buruk Lubuk Alung. Di sana terdapat fasilitas sosial berupa Sekolah Dasar yang akibat

runtuhnya tebing juga mengakibatkan rusaknya sebagian fondasi gedung sekolah tersebut. Hal ini sangat membahayakan bagi proses belajar mengajar.

Di beberapa tempat juga terjadi runtuhnya sebagian badan jalan akibat penambangan dilakukan di sungai yang berada dekat ke jalan raya.

Selain kegiatan penambangan itu sendiri, tata cara pengangkutan bahan galian tersebut juga menimbulkan kerusakan pada jalan-jalan yang dilaluinya karena tidak sesuainya tonnage truk pengangkut dengan kelas jalan yang dilalui.

Untuk mengurangi dampak yang lebih jauh maka Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman telah menetapkan program-program yang akan dilaksanakan, yaitu :

1. Mengadakan penelitian, pemetaan, dan kajian mendalam tentang potensi bahan tambang yang ada di wilayah Kabupaten Padang Pariaman;
2. Mendorong pihak swasta untuk berusaha di bidang pertambangan dengan menciptakan iklim investasi yang kondusif tanpa melupakan ketentuan-ketentuan yang menyangkut lingkungan dan kelestarian alam;
3. Pembinaan terhadap kegiatan pertambangan tradisional tentang tertib perizinan dan teknis pengelolaan pertambangan yang baik;
4. Peningkatan kualitas SDM dalam penguasaan ilmu dan teknologi pertambangan melalui pendidikan, pelatihan, dan penelitian;
5. Pembangunan jaringan informasi bisnis bidang pertambangan untuk memudahkan akses konsumen dan calon investor terhadap komoditi pertambangan.

Terdapatnya kecenderungan pola pemanfaatan sumber daya alam yang cenderung terpusat pada beberapa kelompok masyarakat dan golongan tertentu telah menyebabkan berkurangnya kesempatan dan peran serta masyarakat dalam pengelolaannya.

Di samping itu, rendahnya tekanan publik terhadap pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup terkait erat dengan rendahnya pengetahuan dan kemampuan masyarakat. Tantangan yang harus dihadapi ke depan dalam pengelolaan sumber daya alam ini adalah bagaimana memanfaatkan dan memelihara sumber daya alam secara berkelanjutan bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat, sejalan dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia terutama yang berkaitan dengan makin meluasnya tuntutan masyarakat untuk memperoleh kualitas sumber daya alam dan lingkungan yang makin baik dan adil.

BAB VI

KEANEKARAGAMAN HAYATI

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya menyatakan bahwa sumber daya alam hayati adalah unsur-unsur hayati di alam yang terdiri dari sumber daya alam nabati (tumbuhan) dan sumber daya alam hewani (satwa) yang bersama dengan unsur non hayati di sekitarnya yang secara keseluruhan membentuk ekosistem.

Dengan demikian sumber daya alam hayati yang termasuk di dalamnya keanekaragaman hayati keberadaannya sangat tergantung dan saling berhubungan dengan habitat dan ekosistemnya.

Pada dasarnya semua sumber daya alam termasuk sumber daya alam hayati harus dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat dan umat manusia sesuai dengan kemampuan dan fungsinya. Namun dalam pemanfaatannya haruslah dilakukan secara serasi dan seimbang untuk mempertahankan kelestariannya, sehingga tidak hanya bermanfaat untuk generasi pada saat ini, tapi juga bagi generasi yang akan datang.

Tetapi sayangnya, masalah keanekaragaman hayati ini kurang mendapat perhatian yang serius dan sering termarginalkan dalam pelaksanaan pembangunan, termasuk di Kabupaten Padang Pariaman sendiri.

1) Kondisi Lingkungan

Dilihat dari kondisi alam Kabupaten Padang Pariaman yang terdiri dari wilayah berpantai, dataran dan perbukitan sebenarnya kaya akan keanekaragaman hayati. Pantai yang berpasir dan berhutan bakau, pulau kecil dengan terumbu karang dan biota-biotanya, hingga ke kawasan hutan lindung yang berada di wilayah perbukitan (bagian dari kawasan hutan lindung Bukit Barisan dan hutan lindung Maninjau Utara Selatan). Hutan lindung yang merupakan hutan tropis (hutan hujan) kaya akan

keanekaragaman hayati. Tapi semakin lama keberadaan hutan dan kawasan lindung ini semakin terdesak.

Di beberapa daerah di Kabupaten Padang Pariaman memang masih terdapat kearifan tradisional yang bersifat konservasi, seperti di Kecamatan IV Koto Aur Malintang dengan ikan larangannya. Masyarakat setempat melarang setiap orang untuk menangkap ikan di sungai tersebut.

Selain itu di kenagarian Guguk Kecamatan 2X11 Kayu Tanam masyarakatnya juga mempunyai kearifan lokal untuk menjaga sumber air/mata air yang terdapat di Tirta Alami.

2) Tekanan dan Dampak

Dari tabel data mengenai keanekaragaman hayati yang terdapat dalam Buku Kumpulan Data terlihat gambaran tentang cukup beragamnya keanekaragaman hayati yang terdapat di Kabupaten Padang Pariaman. Data tersebut hanya merupakan daftar dari tumbuhan dan satwa yang dilindungi menurut Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999. Dalam kenyataannya sekarang cukup banyak jenis tumbuhan dan hewan yang tidak masuk dalam kategori dilindungi tapi telah mulai langka.

Beberapa penyebab diantaranya adalah terbukanya akses menuju ke hutan/kawasan lindung, mengakibatkan terjadinya illegal logging.

Illegal logging tidak hanya menyebabkan berkurangnya vegetasi hutan berupa pohon-pohon besar, tapi juga vegetasi lainnya sekaligus satwa yang berdiam di kawasan hutan tersebut. Meskipun belum ada data yang pasti mengenai jumlah populasi tumbuhan dan satwa yang langka / dilindungi tersebut, namun yang pasti keberadaannya semakin lama semakin jauh berkurang, sementara upaya untuk melakukan konservasi ataupun penangkaran sangat kurang.

Pada tahun 2005 di Kecamatan IV Koto Aur Malintang Kabupaten Padang Pariaman, 2 (dua) ekor harimau sumatera (*Panthera tigris sumaterae*) dibunuh oleh masyarakat. Pada tahun berikutnya 1 ekor lagi harimau sumatera yang dibunuh di Nagari Guguk Kecamatan 2X11 Kayu Tanam.

Hal dia atas sebenarnya tidak perlu terjadi jika masyarakat tidak melakukan ekspansi ke wilayah hutan dimana satwa tersebut berdiam. Pada dasarnya hewan

mempunyai naluri yang kuat, dia tidak akan mengganggu jika tidak terancam baik keberadaannya maupun habitat atau lingkungannya.

Demikian pula halnya dengan keanekaragaman hayati yang terdapat di perairan, baik di sungai maupun laut, yang keberadaannya juga mengalami ancaman penurunan.

Untuk perairan sungai misalnya, akibat penambangan galian C di sungai, penebangan di hulu dan daerah aliran sungai, pembuangan limbah domestik dan industri ke sungai adalah beberapa diantara penyebab terjadinya pencemaran/kerusakan sungai yang berdampak terhadap keanekaragaman hayati sungai. Dengan tercemar/rusaknya sungai akan mematikan biota-biota maupun jenis-jenis ikan yang tidak tahan dengan kondisi tersebut.

Begitu juga dengan kegiatan menangkap ikan dengan memakai setrum (aliran listrik) ataupun racun (tuba) yang terjadi/dilakukan masyarakat di beberapa tempat. Sedangkan untuk perairan laut, masih ditemukan adanya penangkapan ikan dilakukan dengan menggunakan bahan peledak. Salah satu bukti yang ditemukan di Pulau Pieh yaitu dijumpainya tulang-tulang gurita/cumi besar di sepanjang pantainya. Penggunaan bahan peledak tidak hanya mematikan ikan-ikan yang menjadi sasaran, tapi juga jenis flora dan fauna laut lainnya termasuk rusaknya terumbu karang sebagai tempat tinggal/habitat ikan dan hewan-hewan karang tersebut.

3) Respons Pemerintah dan Masyarakat

Dalam rangka melestarikan keanekaragaman hayati ini upaya yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman baru sebatas membuat aturan berupa Instruksi Bupati Padang Pariaman Nomor 01 Tahun 2004 tentang Pelestarian Sumber Daya Alam Hayati, belum ada program-program khusus yang ditujukan untuk upaya konservasi keanekaragaman hayati ini.

Meskipun sosialisasi telah dilakukan dengan menyebarkan/menempatkan plang-plang yang berisikan poin-poin larangan dalam rangka melestarikan sumber daya alam tersebut di beberapa tempat yang cukup strategis, namun implementasinya masih jauh dari yang diharapkan.

Sebagian masyarakat masih bersikap apatis terhadap upaya pelestarian ini. Hal ini mungkin juga didasari oleh ketidaktahuan, kemiskinan, ataupun ketidakpedulian terhadap kelestarian lingkungan.

Untuk itu pemerintah daerah perlu membuat program dan kegiatan yang ditujukan untuk melestarikan keanekaragaman hayati dan lebih intens dalam mensosialisasikan program dan kebijakan yang dibuat khusus untuk itu.

Masyarakat perlu disadarkan bahwa keanekaragaman hayati itu juga untuk anak cucu kita kelak. Jika semua itu tidak kita jaga dan lestarikan, besar kemungkinan mereka hanya akan menikmati atau mengetahui hal itu dari buku sejarah atau museum.

BAB VII

PESISIR DAN LAUT

Kabupaten Padang Pariaman dikategorikan sebagai kabupaten pesisir yang terletak di pantai Barat Sumatera dan berhubungan langsung dengan Samudera Hindia, mempunyai garis pantai sepanjang 60,5 Km.

Dari 17 kecamatan yang terdapat di kabupaten ini, enam di antaranya merupakan wilayah kecamatan yang terletak di daerah pesisir, yaitu Kecamatan Batang Anai, Ulakan Tapakis, Nan Sabaris, V Koto Kampung Dalam, Sungai Limau dan Kecamatan Batang Gasan. Wilayah pesisir Kabupaten Padang Pariaman berhadapan langsung dengan Samudera Hindia, dengan ombaknya yang berpotensi besar menimbulkan abrasi terhadap pantai.

Kegiatan utama masyarakat pesisir pantai ini adalah perikanan laut. Dilihat dari teknologi penangkapan ikan menunjukkan bahwa teknologi yang digunakan masih sederhana dengan jarak operasi di sekitar pantai.

1) Kondisi Lingkungan

Secara ekologis, daerah ini memiliki keragaman habitat / kawasan. Ada kawasan pemukiman yang dihuni sekitar 85 % oleh masyarakat nelayan, juga ada kawasan hutan bakau, perairan pantai dan kawasan muara sungai (ekosistem estuaria). Hampir sebagian besar kawasan muara sungai di Kabupaten Padang Pariaman, tidak lagi memiliki hutan bakau (mangrove).

Ekosistem hutan mangrove ini mengandung berbagai bentuk kehidupan (sumberdaya hayati) baik berupa jenis karang, kerang, ikan rumput laut, dan berbagai jenis tanaman bakau serta jenis epifit dan liana lainnya. Sebagian besar sumberdaya hayati ini masih belum banyak diketahui baik jenis maupun manfaatnya secara ekonomi maupun ekologi untuk menunjang kebutuhan dan kesejahteraan masyarakat Kabupaten Padang Pariaman.

Wilayah pesisir adalah identik dengan wilayah nelayan, maka pemenuhan kebutuhan masyarakatnya sangat tergantung pada potensi sumberdaya alam laut /perairan pantai yang berdampingan dengan tempat tinggalnya. Pertumbuhan penduduk dan perkembangan Kabupaten Padang Pariaman yang tampak cenderung meningkat tentu cenderung diikuti dengan pemenuhan kebutuhan tempat tinggal. Pemenuhan tersebut tentu menggunakan sempadan pantai/laut. Berapa banyak dan luas daerah pantai yang telah dimanfaatkan belum diperoleh datanya (termasuk jumlah bangunan yang ada sepanjang pantai). Beberapa diantara rumah/bangunan yang ada tersebut ada yang berada sangat dekat dengan garis pantai. Tata letak bangunan tersebut sangat rentan untuk memicu terjadinya erosi dan pencemaran pantai.

Daerah pantai/pesisir Kabupaten Padang Pariaman saat ini telah berkembang dengan pesatnya sehingga fungsinya tidak hanya sekedar menunjang sumber pangan dan tempat berlindung nelayan, tetapi juga telah terbangun fungsi sosial akibat adanya sarana pemukiman dan wisata. Perkembangan yang menggembirakan ini dilain pihak juga akan dapat melahirkan permasalahan dan tekanan terhadap kelestarian fungsi ekosistem pesisir/daerah pantai.

Tekanan yang mungkin timbul antara lain : pendangkalan dan sedimentasi muara sungai, pencemaran perairan pantai, dan intrusi air laut (belum ada data) serta terbatasnya kawasan hutan bakau dan berkurangnya jumlah pohon mangrove, terjadinya kerusakan terumbu karang dan hilangnya jenis hewan karang pada daerah tertentu.

Peraturan daerah yang mengatur masalah ekosistem pesisir/pantai Kabupaten Padang Pariaman sebelumnya belum ada, atau kurangnya patroli/monitoring terhadap kelestarian fungsi ekosistem pesisir, maka pemanfaatan terhadap sumber daya ekosistem ini akan lebih bebas dan kurang terkendali. Akhirnya akan dapat menurunkan kualitas wilayah pesisir/ pantai yang dapat mengganggu kelestarian fungsinya.

Indikasi kearah tersebut tampak dari keberadaan hutan bakau dan ekosistem terumbu karang Kabupaten Padang Pariaman yang cenderung berkurang dari tahun ke tahun pengurangan tersebut karena adanya pemakaian jenis kayu bakau tertentu seperti *Rhizophora apiculata* dan *Ceriops tagal* oleh masyarakat lokal dan

pengambilan hewan karang (*Acrophora* spp) dan kerang (*Kima* spp) dan Kerang mutiara (*Pinctada* spp) secara mekanik serta pengambilan ikan-ikan karang dengan menggunakan bahan kimia. Hal ini dilakukan oleh masyarakat nelayan lokal dan atau masyarakat pesisir, serta oleh masyarakat pengunjung.

Wilayah pesisir pantai dan pulau-pulau kecil di Kabupaten Padang Pariaman relatif kaya akan potensi estuaria walaupun luasannya sangat kecil dibandingkan kabupaten pesisir pantai Sumatera Barat lainnya. Sumberdaya alam pesisir estuaria Kabupaten Padang Pariaman terdiri dari muara sungai, estuaria dataran pesisir dan estuaria laguna. Pemanfaatan estuaria oleh masyarakat pesisir pantai Kabupaten Padang Pariaman dapat dikatakan masih relatif rendah yaitu merupakan tempat penangkapan kepiting bakau, kerang-kerangan, udangan dan lokasi wisata.

Penurunan kualitas wilayah pantai termasuk perairan pantainya, juga disebabkan oleh adanya masukan bahan pencemar dari muara sungai yang ada. Hal ini tampak dari beberapa parameter telah melampaui nilai ambang baku mutu air laut. Secara visual, warna air laut yang berdampingan dengan pantai telah berubah menjadi keruh. Kekeruhan dan penurunan kualitas tersebut terjadi di sekitar mulut muara sungai yang ada, kemudian menyebar ke perairan laut sekitarnya. Penyebab penurunan kualitas tersebut berasal dari sungai dan berbagai aktivitas manusia di daerah sempadan sepanjang perairan pantai ini

2) Tekanan dan Dampak

Hutan mangrove merupakan ekosistem utama pendukung kehidupan yang penting di wilayah pesisir dan laut. Selain mempunyai fungsi ekologis sebagai penyedia nutrisi bagi biota perairan, tempat pemijahan bagi berbagai macam biota, penahan erosi pantai, taufan, dan tsunami, penyerap limbah, pencegah intrusi air laut, dan lain sebagainya, hutan mangrove juga mempunyai fungsi ekonomis penting sebagai penyedia kayu dan daun-daunan sebagai bahan baku kertas.

Kawasan hutan mangrove yang terdapat di sepanjang wilayah pesisir dan pulau-pulau merupakan sumber daya alam yang memberikan manfaat besar bila dikelola dengan baik. Mangrove ini tersebar di beberapa kecamatan yaitu Kecamatan

Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis, Kecamatan V Koto Kampung Dalam, Kecamatan Sungai Limau, dan Kecamatan Batang Gasan.

Penyebab terjadinya kerusakan pada hutan mangrove di Kabupaten Padang Pariaman adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan baik oleh pemerintah sendiri maupun pengusaha dan masyarakat. Kegiatan pemerintah itu antara lain adanya proyek Pembangunan Irigasi Anai II, fragmentasi hutan mangrove untuk pembangunan jalan raya, serta tempat pembuangan akhir sampah (TPA). Sedangkan kegiatan masyarakat dan pengusaha yang menimbulkan penyusutan dan kerusakan hutan mangrove adalah pembangunan kolam/tambak-tambak pemeliharaan ikan, dijadikan tempat sandaran perahu nelayan, pengembangan sarana pemukiman, pelabuhan, dan pengambilan/penebangan kayu yang dimanfaatkan untuk bahan bangunan maupun untuk komoditas kayu bakar.

Selain itu kerusakan mangrove juga disebabkan oleh pembuangan limbah domestik dan terjadinya sedimentasi akibat kegiatan penambangan dan penebangan hutan di daerah hulu.

Terjadinya konversi kawasan hutan mangrove menjadi peruntukan lain seperti pemukiman, kawasan wisata pantai, tambak serta tumpang tindih dalam pemanfaatannya untuk berbagai kegiatan pembangunan disebabkan belum adanya tata ruang dan rencana pengembangan wilayah pesisir.

Hutan mangrove merupakan ekosistem utama pendukung kehidupan yang penting di wilayah pesisir dan laut. Selain mempunyai fungsi ekologis sebagai penyedia nutrisi bagi biota perairan, tempat pemijahan bagi berbagai macam biota, penahan erosi pantai, taufan, dan tsunami, penyerap limbah, pencegah intrusi air laut, dan lain sebagainya, hutan mangrove juga mempunyai fungsi ekonomis penting sebagai penyedia kayu dan daun-daunan sebagai bahan baku kertas.

Kawasan hutan mangrove yang terdapat di sepanjang wilayah pesisir dan pulau-pulau merupakan sumber daya alam yang memberikan manfaat besar bila dikelola dengan baik. Mangrove ini tersebar di beberapa kecamatan yaitu Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis, Kecamatan V Koto Kampung Dalam, Kecamatan Sungai Limau, dan Kecamatan Batang Gasan.

Terjadinya konversi kawasan hutan mangrove menjadi peruntukan lain seperti pemukiman, kawasan wisata pantai, tambak serta tumpang tindih dalam pemanfaatannya untuk berbagai kegiatan pembangunan disebabkan belum adanya tata ruang dan rencana pengembangan wilayah pesisir.

Sebaran hutan mangrove di Kabupaten Padang Pariaman adalah sangat terbatas pada wilayah tertentu. Keberadaannya banyak mengalami kerusakan dan berkurangnya tegakan pohon-pohonnya. Hal ini akan dapat menyebabkan berkurangnya fungsi hutan mangrove ini sebagai tempat hidupnya biota laut, tempat memijah ikan-ikan kecil, sebagai pelindung pantai dari gelombang pasang dan badai termasuk tsunami.

Di samping mangrove, ekosistem di daerah pesisir laut lainnya adalah terumbu karang (coral reef). Terumbu karang merupakan potensi sumber daya laut yang sangat penting dan strategis, karena mempunyai produktifitas organik yang sangat tinggi dibanding ekosistem lainnya. Di samping fungsi ekologis sebagai penyedia nutrisi bagi biota perairan, pelindung fisik, tempat pemijahan, dan tempat bermain biota perairan, terumbu karang juga menghasilkan nilai ekonomi penting seperti berbagai jenis ikan, udang karang, alga, teripang dan kerang mutiara.

Terumbu karang di Kabupaten Padang Pariaman terdapat di Pulau Pieh. Pada tahun 1998 berdasarkan penelitian Pusat Studi Pengembangan Perikanan Universitas Bung Hatta, rata-rata tutupan karang hidup di Pulau Pieh mencapai 76 % (kondisinya sangat baik). Oleh karena itulah maka pada tahun 2000 Pulau Pieh ditetapkan oleh Menteri Kehutanan dan Perkebunan sebagai daerah konservasi laut.

Gambar 7.1.

Terumbu Karang di Pulau Pieh dan Keanekaragaman Hayatinya



Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Padang Pariaman

Namun kondisi tersebut berubah setelah terjadinya *blooming Red Tide* yang mengakibatkan matinya zooxanthella yang bersimbiosis dengan karang dan

digantikan oleh pertumbuhan alga yang sangat tinggi pada karang. Sekarang kondisi terumbu karang di Pulau Pieh berada pada kondisi sangat buruk dengan rata-rata tutupan karang hidup hanya berkisar 8,30 %.

Kelimpahan jenis plankton di perairan pantai Padang Pariaman seperti *Dinophysis* spp, *Gymnodium* spp *Gonyaulax* spp saat ini masih tergolong rendah, namun suatu saat dengan kondisi perairan pantai yang kurang baik akan dapat terjadi proses *blooming*. Jika *blooming* plankton ini terjadi, akan dapat membahayakan terhadap biota laut lainnya terutama terumbu karang, ikan dan dapat mengganggu dan merugikan usaha budidaya perikanan di laut. Kondisi *red tide* ini sudah pernah terjadi di Perairan Pulau Pieh dan sekitarnya tahun 1997 yang menyebabkan banyak hewan karang/ekosistem terumbu karang menjadi "*bleaching*" dan mati.

3) Respons Pemerintah dan Masyarakat

Agar penataan daerah pesisir pantai ini dapat berjalan seimbang dan *sustain* (menganut kaidah *sustainable development* dan konservasi), maka diperlukan pengaturan tata ruang wilayah pesisir dan laut, usaha konservasi serta rehabilitasi/reklamasi habitat yang telah rusak.

Pada tahun 2007 ini telah ada Perda Kabupaten Padang Pariaman yang mengatur tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Diharapkan dengan adanya Perda ini hendaknya dapat mengakomodir antar kebutuhan berbagai bidang terkait seperti pariwisata, perikanan, pertambangan, kawasan lindung (mangrove, pantai dan terumbu karang), pelabuhan dan industri.

Kepedulian individu masyarakat dalam pengelolaan lingkungan pantai dan mengatasi pencemaran perairan pantai perlu ditingkatkan untuk waktu yang akan datang. Hal ini mungkin disebabkan masih kurangnya pengetahuan tentang arti penting ekosistem pesisir/pantai, karena tingginya ketergantungan mereka terhadap sumberdaya yang ada (seperti kayu bakau, hewan karang, dan ikan) untuk memenuhi kebutuhannya, serta belum mampunya masyarakat untuk membayar retribusi sampah, sehingga mereka sering membuang sampah aktivitasnya ke lingkungan pantai.

Kondisi ini diperkirakan karena masih terbatasnya larangan membuang sampah yang mengganggu ekosistem pesisir, serta kurangnya patroli pada ekosistem ini. Disamping itu, himbauan atau sosialisasi perlu lebih ditingkatkan, atau program pemerintah yang dapat memberikan pendidikan lingkungan atau menumbuhkan rasa kepedulian masyarakat tentang arti penting kebersihan lingkungan pantai/pesisir serta perairannya. Hal ini memerlukan kesadaran masyarakat yang peduli akan kebersihan lingkungan khususnya bagi masyarakat tinggal di sepanjang sempadan pantai.

Sebagai upaya pemecahan dari permasalahan kerusakan ekosistem pesisir dan laut ini, Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman melalui Dinas Kelautan dan Perikanan telah menetapkan kebijakan sebagai berikut :

1. Mengembangkan pemanfaatan dan pengelolaan potensi sumber daya pesisir dan laut, dimana pemanfaatannya diarahkan untuk mendukung peningkatan produksi yang mempertahankan kondisi lingkungan.
2. Peningkatan dan pengembangan kelembagaan masyarakat yang mengacu pada nilai-nilai lokal yang mampu mengkondisikan pengelolaan sumber daya pesisir dan laut yang dapat memberikan manfaat seluas-luasnya.
3. Mengembangkan sarana dan prasarana serta penguasaan, pengembangan, dan penerapan teknologi yang diperlukan untuk pemanfaatan sumber daya pesisir dan laut.

Pengelolaan daerah pesisir pantai sangat diperlukan untuk melindungi daerah Kabupaten Padang Pariaman dari bahaya alam seperti badai, abrasi, gelombang pasang, pencemaran dan intrusi air laut. Ironisnya saat ini keadaan sebagian besar daerah pantai di Kabupaten Padang Pariaman saat ini sudah mengalami pencemaran, kerusakan dan tidak asri lagi.

Oleh karena itu, beberapa kebijakan yang dirasa perlu untuk dijadikan sebagai bahan pertimbangan adalah :

- 1) Menjaga kualitas kawasan pantai/pesisir agar tetap baik, untuk itu perlu memberikan perhatian yang lebih besar pada program-program pengendalian pembuangan limbah di kawasan pesisir.

- 2) Melakukan monitoring terhadap implementasi kepedulian pengelolaan lingkungan oleh kegiatan yang ada di sepanjang pantai dan pulau-pulau kecil.
- 3) Melakukan pengaturan tata ruang wilayah pesisir dan laut, melindungi wilayah tersebut dari bahan pencemar, sampah dan bangunan liar.
- 4) Melakukan usaha konservasi serta rehabilitasi/reklamasi habitat yang telah rusak, dengan merehabilitasi ekosistem terumbu karang dan hutan mangrove yang sudah rusak, sehingga daerah pantai/pesisir tersebut dapat dikembangkan menjadi daerah wisata yang indah, asri, aman dan nyaman.
- 5) Melakukan peningkatan sarana dan prasarana kebersihan di wilayah pantai/pesisir seperti penambahan jumlah TPS dan memperlancar aksesibilitas pengangkutan sampah dari daerah pantai ke TPA sampah.
- 6) Melakukan penegakan hukum lingkungan kepada setiap orang atau perusahaan yang melakukan pelanggaran (pencemaran dan kerusakan) lingkungan di kawasan pantai pesisir Kabupaten Padang Pariaman.
- 7) Memberikan sanksi/tindakan tegas pada siapapun yang tidak memiliki izin bangunan di sepanjang pantai serta keharusan membuat Dokumen UKL/UPL atau AMDAL pada kegiatan usaha yang memiliki dampak lingkungan.
- 8) Melaksanakan peningkatan himbauan atau sosialisasi, serta program pemerintah yang dapat memberikan pendidikan lingkungan atau menumbuhkan rasa kepedulian masyarakat tentang arti penting kebersihan lingkungan pantai/pesisir serta perairannya.

BAB VIII

AGENDA PENGELOLAAN

LINGKUNGAN HIDUP

Kebijakan yang telah ditempuh oleh Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman dalam mengendalikan berbagai perubahan lingkungan selama tahun 2007, secara umum telah memberikan hasil yang cukup berarti dalam mengendalikan perubahan kualitas lingkungan, agar tidak menuju ke arah yang tidak diinginkan. Namun usaha yang telah ada masih perlu untuk ditingkatkan lagi, terutama dalam menerapkan berbagai peraturan perundangan lingkungan hidup secara nyata terhadap setiap orang yang telah melakukan perubahan lingkungan, meningkatkan partisipasi masyarakat, disamping itu tindak lanjut kedepan diupayakan dengan meningkatkan kapasitas kelembagaan.

Berdasarkan atas pembahasan terhadap kebijakan pembangunan daerah berkelanjutan, analisis isu pokok lingkungan serta evaluasi terhadap kebijakan yang berkaitan dengan tekanan, status dan upaya penanggulangan yang akan dilakukan, maka dapat direkomendasikan hal-hal sebagai berikut :

8.1. Sumberdaya Alam

8.1.1. Pengendalian Banjir dan Tanah Longsor

Upaya pengendalian banjir (*flood control*) dilihat secara komprehensif, baik secara rekayasa teknik sipil maupun pendekatan sosial termasuk peningkatan peran serta masyarakat. Upaya penanganan masalah banjir memang membutuhkan dana atau biaya yang tidak sedikit, terutama untuk pembangunan fisik.

Mengingat besarnya investasi yang dibutuhkan, maka pelaksanaannya dilakukan secara bertahap disesuaikan dengan skala prioritas dan selektif. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam upaya pengendalian banjir, abrasi dan tanah longsor di Kabupaten Padang Pariaman :

1. Kabupaten Padang Pariaman merupakan wilayah yang rawan bencana longsor, sehingga pada lokasi tertentu mau tidak mau harus dijadikan kawasan lindung dan bebas pemukiman.
2. Pembangunan perumahan pada kawasan resapan air perlu dibatasi.
3. Pengendalian banjir luapan lebih mengedepankan aspek pembinaan sungai (perlindungan, pengembangan, penggunaan dan pengendalian), serta penanganan Daerah Aliran Sungai (DAS) secara menyeluruh mulai dari hulu hingga ke hilir.
4. Penanganan banjir genangan/lokal melalui siseim drainase. Sistem drainase wilayah perlu adanya "*master plan*" drainase secara jelas, sehingga dapat diketahui kebutuhan drainase dan sistemnya.
5. Pengkajian peruntukan lahan, terutama pada wilayah kawasan rawan banjir melalui Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan Peraturan Daerah (Perda), atau memprioritaskan kawasan rawan banjir sebagai kajian utama dalam revisi RTRW.
6. Pemberian izin untuk pembangunan kawasan, baik kawasan perumahan, industri dan lainnya, perlu rekomendasi kelayakan lingkungan (Studi AMDAL atau UKL/UPL).
7. Harus adanya kerjasama yang baik antara pemerintah dengan masyarakat dalam upaya menanggulangi masalah sampah. Perlu adanya pengaturan yang konsisten dalam pengambilan sampah dari TPS ke TPA. Disamping itu adanya penyuluhan kepada masyarakat akan dampak sistem pengelolaan sampah yang tidak dikelola dengan baik.
8. Membuat daerah peresapan air hujan (embung) dan memperbanyak daya tampung air hujan oleh tanah di daerah pengaliran sungai (DPS).
9. Melakukan monitoring perkembangan alur pengaliran sungai.
10. Melakukan relokasi penduduk yang berada pada kawasan dengan tingkat kerawanan bahaya longsor yang tinggi.
11. Mitigasi bencana dalam jangka panjang tetap perlu dilakukan dengan upaya penurunan sudut kemiringan, perubahan bentuk lereng menjadi cembung dan reboisasi dengan tanaman / pepohonan.

8.1.2. Pemulihan Lahan Kritis

Upaya pemulihan dan perbaikan lahan kritis tidak saja dilakukan oleh pemerintah, tetapi juga mengedepankan peran dan pemberdayaan masyarakat. Peran pemerintah Kabupaten Padang Pariaman terutama dalam mengamankan kebijakan dan pelaksanaan program rehabilitasi lahan kritis diantaranya adalah:

1. Melakukan pengawasan terhadap upaya perubahan fungsi lahan yang tidak memperhatikan aspek lingkungan.
2. Penggunaan metode yang tepat dalam melakukan rehabilitasi dan pemanfaatan lahan kritis untuk dapat dipergunakan sebagai areal pertanian dan perkebunan yang produktif.
3. Dibutuhkan komitmen dari semua pihak terkait dalam pemanfaatan lahan yang telah ditetapkan peruntukannya terutama lahan untuk konservasi.
4. Perlu alternatif dalam pembangunan pemukiman penduduk, agar tidak memanfaatkan lahan produktif maupun lahan hutan.
5. Menetapkan kebijaksanaan Pemerintah dalam bentuk Peraturan Daerah (Perda) tentang Pelestarian Tanah dan Larangan Pemanfaatan Lahan Produktif untuk keperluan lain.
6. Melakukan revegetasi dan reboisasi areal atau kawasan yang memiliki penutupan tajuk vegetasi jarang.
7. Perlindungan dan penataan kawasan lindung, terutama penataan tapal batas kawasan lindung.
8. Melakukan penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya upaya pelestarian sumberdaya lahan dan hutan.
9. Pemantapan ruang lahan untuk budidaya pertanian dan perkebunan pada *catchment area* terutama menyangkut luas berdasarkan faktor daya dukung lingkungan setempat.
10. Pengawasan dari pemerintah dan dinas-dinas terkait serta penegakan hukum yang tegas bagi pelaku "*illegal logging*".
11. Melakukan rehabilitasi lahan yang telah rusak melalui program reboisasi dan penghijauan.
12. Melibatkan peran masyarakat dalam upaya rehabilitasi lahan, termasuk dalam perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan dan pengawasan.

8.1.3. Pengendalian Pencemaran Sungai

Pencemaran pada air sungai merupakan dampak negatif dari perkembangan teknologi, industri dan pertambahan penduduk. Dari berbagai bentuk aktivitas seperti pemukiman, pasar, bengkel (*workshop*), rumah sakit, perhotelan, industri (pabrik), dan pertambangan galian C yang menghasilkan limbah tersebut masuk ke sungai baik langsung, melalui saluran atau melalui drainase. Menghadapi hal tersebut beberapa kebijakan yang perlu dikembangkan adalah sbb:

- 1) Pemerintah beserta masyarakat melakukan peningkatan upaya pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran air.
- 2) Melakukan monitoring/pengawasan terhadap implementasi kepedulian pengelolaan lingkungan dari setiap kegiatan usaha baik pabrik, rumah sakit, dan kegiatan lainnya.
- 3) Melakukan monitoring/pengawasan dan peneguran terhadap usaha dalam hal pembuangan limbah domestik ke sungai/ badan air.
- 4) Kantor Lingkungan Hidup agar menyediakan fasilitas bak sampah di sekitar pemukiman yang berada di sepanjang pinggir sungai dan pantai.
- 5) Kantor Kehutanan dan Konservasi Lahan perlu menjaga *catchment area* agar air tanah dan air permukaan tetap terjaga/terpenuhi kualitasnya.
- 6) Dinas Pekerjaan Umum untuk dapat membuat kolam atau bak oksidasi pengolah rumah tangga sebagai bentuk fassum pada kompleks perumahan yang akan berdampak positif dalam rangka menekan tingkat pencemaran air sungai.
- 7) Memberikan tindakan tegas terhadap masyarakat penambang sirtukil pada palung sungai yang tidak memiliki izin.
- 8) Memperketat proses perizinan kepada setiap usaha/kegiatan yang diperkirakan akan menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan.
- 9) Melakukan penegakan hukum lingkungan kepada siapapun yang melanggar (melakukan pencemaran dan kerusakan) lingkungan.
- 10) Melakukan pembersihan dan rehabilitasi sungai sungai yang telah mengalami pencemaran.

- 11) Melakukan renovasi dan penataan kawasan muara sungai yang dapat dimanfaatkan menjadi kawasan rekreasi, sehingga menjadi bersih dan indah.
- 12) Melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang kepedulian terhadap sumberdaya alam dan lingkungan khususnya perairan serta meningkatkan kesadaran masyarakat agar tidak membuang limbah ke sungai.
- 13) Melibatkan masyarakat dalam rangka pengawasan, pengendalian dan penanggulangan pencemaran baik yang berasal dari industri maupun domestik.

8.1.4. Pengelolaan Pantai dan Pesisir

Pengelolaan daerah pesisir pantai sangat diperlukan untuk melindungi daerah Kabupaten Padang Pariaman dari bahaya alam seperti badai, abrasi, gelombang pasang, pencemaran dan intrusi air laut. Ironisnya saat ini keadaan sebagian besar daerah pantai di Kabupaten Padang Pariaman saat ini sudah mengalami pencemaran, kerusakan dan tidak asri lagi. Oleh karena itu, beberapa kebijakan yang dirasa perlu untuk dijadikan sebagai bahan pertimbangan adalah :

- 1) Menjaga kualitas kawasan pantai/pesisir agar tetap baik, untuk itu perlu memberikan perhatian yang lebih besar pada program-program pengendalian pembuangan limbah di kawasan pesisir.
- 2) Melakukan monitoring terhadap implementasi kepedulian pengelolaan lingkungan oleh kegiatan yang ada di sepanjang pantai dan pulau-pulau kecil.
- 3) Melakukan pengaturan tata ruang wilayah pesisir dan laut, melindungi wilayah tersebut dari bahan pencemar, sampah dan bangunan liar.
- 4) Melakukan usaha konservasi serta rehabilitasi/reklamasi habitat yang telah rusak, dengan merehabilitasi ekosistem terumbu karang dan hutan mangrove yang sudah rusak, sehingga daerah pantai/pesisir tersebut dapat dikembangkan menjadi daerah wisata yang indah, asri, aman dan nyaman.
- 5) Melakukan peningkatan sarana dan prasarana kebersihan di wilayah pantai/pesisir seperti penambahan jumlah TPS dan memperlancar aksesibilitas pengangkutan sampah dari daerah pantai ke TPA sampah.

- 6) Melakukan penegakkan hukum lingkungan kepada setiap orang atau perusahaan yang melakukan pelanggaran (pencemaran dan kerusakan) lingkungan di kawasan pantai pesisir Kabupaten Padang Pariaman.
- 7) Memberikan sanksi/tindakan tegas pada siapapun yang tidak memiliki izin pembangunan di sepanjang pantai serta keharusan pembuatan Dokumen UKL/UPL atau AMDAL pada kegiatan usaha yang memiliki dampak lingkungan.
- 8) Melaksanakan peningkatan himbauan atau sosialisasi, serta program pemerintah yang dapat memberikan pendidikan lingkungan atau menumbuhkan rasa kepedulian masyarakat tentang arti penting kebersihan lingkungan pantai/pesisir beserta dengan perairannya.

8.1.5. Pengelolaan Pencemaran Udara

Hal terbesar yang mempengaruhi kualitas udara adalah penggunaan bahan bakar untuk keperluan transportasi, industri maupun berbagai kegiatan domestik. Seiring dengan berkembangnya Kabupaten Padang Pariaman tentu sejalan dengan ikut berkembangnya kawasan perekonomian, industri, perdagangan, transportasi dan pertambahan penduduk. Hal ini jelas akan berdampak pada penurunan kualitas udara di Kabupaten Padang Pariaman. Sejauh ini kualitas Udara Kabupaten Padang Pariaman pada banyak lokasi sudah tercemar oleh debu dan gas CO, namun di masa datang juga tidak tertutup pula kemungkinan oleh So_x, NO_x, dan Pb, akibat dari pertumbuhan wilayah dan pertambahan jumlah penduduk. Oleh karena itu, beberapa langkah antisipasi perlu dilakukan dengan kebijakan sbb:

- 1) Melakukan dan memperketat izin kelaikan jalan kendaraan bermotor (meningkatkan pengawasan uji kendaraan bermotor), dan melakukan regulasi jalur dan peremajaan kendaraan tua bila perlu.
- 2) Melakukan pengawasan /monitoring terhadap kondisi udara yang ada, memasang alat detektor kualitas udara di lokasi-lokasi tertentu seperti pasar, industri-industri, jalan raya yang padat lalu lintas, terminal dan lain-lain.
- 3) Melakukan pengawasan dan pemberian sanksi tegas kepada pihak industri yang mencemari lingkungan.

- 4) Melakukan pengkajian ulang/evaluasi terhadap dokumen UKL/UPL dan AMDAL yang telah ada dengan memperhatikan kondisi rona lingkungan eksisting dan kemajuan teknologi pengelolaan emisi, sehingga emisi yang dibuang ke lingkungan betul-betul aman dan tidak memperparah pencemaran udara Kabupaten Padang Pariaman.
- 5) Meningkatkan kegiatan penanaman pohon pelindung dan peneduh pada sebagian besar jalan utama, pembentukan jalur hijau dengan penataan yang baik pada semua jalan yang ada dalam wilayah dan jalan menuju luar Kabupaten Padang Pariaman.
- 6) Meningkatkan kesadaran masyarakat untuk ikut serta dalam kegiatan penghijauan.
- 7) Sosialisasi pengelolaan lingkungan pada masyarakat melalui *community building* oleh Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman, sehingga kepedulian lingkungan tertanam oleh setiap orang/warga.
- 8) Monitoring juga dapat dilakukan pada tempat tertentu /lokasi strategis dengan memasang alat detektor otomatis dengan display yang dapat diketahui oleh masyarakat.

8.1.6. Gempa dan Tsunami

Sebagai langkah antisipasi, masyarakat perlu mengetahui langkah-langkah pengamanan diri agar terhindar dari bencana yang tidak diinginkan. Dalam upaya tersebut Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman bekerjasama dengan KOGAMI (Komunitas Siaga Tsunami) telah melakukan pendidikan bagi masyarakat yaitu melaksanakan Workshop Sistem Evakuasi Gempa dan Tsunami.

Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan ketenteraman dan kedamaian bukan membuat cemas warga. Dengan kegiatan yang dilakukan diharapkan masyarakat dapat mengenali tingkat kerawanan lingkungannya, terbiasa membuat perencanaan strategi evakuasi, memupuk rasa tanggung jawab masyarakat untuk menyelamatkan diri dan keluarga jika terjadi bencana serta menumbuhkan rasa kebersamaan dan semangat gotong royong.

Berbagai kebijakan dan aktifitas juga dilakukan Pemkab. Padang Pariaman untuk menyelamatkan warga seperti upaya spritual (shalat, doa dan zikir), penyuluhan dan

pelatihan evakuasi, pembenahan fisik jalur evakuasi serta pembentukan posko pemantauan gempa dan tsunami.

Sistem peringatan dini secara menyeluruh sangat diperlukan karena Sumatera Barat merupakan daerah rawan bencana gempa bumi, tsunami dan banjir. Begitu terjadi gempa, masyarakat tak perlu panik bahkan perlu lebih tanggap dan paham apa yang perlu dilakukan dalam menyikapi rawan bencana bila terjadi, selain itu dapat dilihat dari tanda-tanda alam, perilaku hewan dan cuaca.

Masyarakat wajib diberi tahu informasi mengenai tanda-tanda gempa dan tsunami secara berkelanjutan, bahkan jika perlu dibudayakan sebagai pedoman hidup. Peringatan ini diperlukan untuk kesiap siagaan, sehingga dapat menjaga lingkungan di daerah rawan bencana. Siaga ini tidak harus melibatkan suatu institusi, bahkan masyarakat pun wajib mengetahui sistem peringatan dini tersebut, sehingga tampak bahwa pemerintah dan masyarakat mempunyai visi dan misi yang sama untuk waspada terhadap bencana.

Tragedi nasional di Aceh dan Sumatera Utara memberikan suatu pelajaran bahwa minimnya pengetahuan masyarakat, lemahnya koordinasi dan belum adanya perencanaan dan kesiapan dalam menghadapi bencana alam mengakibatkan kerugian yang sangat besar bagi negara. Semua usaha tersebut bisa terlaksana dengan baik jika masyarakat dan pemerintah mampu menjalin komunikasi dan koordinasi yang terpadu dan berkesinambungan.

Perlu adanya kerjasama lintas sektoral antara Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman, Kantor Meneg Ristek, LIPI, Bakornas Penanggulangan Bencana, LSM serta dukungan Lembaga Internasional dalam pelaksanaan Program *Contingency Planning and Tsunami Early Warning System (TEWS)* serta *community preparedness* dalam menghadapi kemungkinan terjadinya tsunami di Kabupaten Padang Pariaman.

Perlu adanya tata ruang pesisir pantai karena rusaknya lingkungan akibat tsunami tidak berdiri sendiri. Ada keterkaitan kerusakan lingkungan dan bencana alam tsunami. Gelombang tsunami merupakan aksi alam yang tidak bisa diduga, namun dampak gempa dan tsunami bisa diminimalisasi bila lingkungan pesisir pantai benar-benar dipelihara.

Disamping itu alternatif jalan baru juga mesti dibuat yang mengarah ke arah perbukitan. Semakin banyak jalan ke arah bukit proses mobilitas warga semakin ramai. Aktivitas ekonomi juga akan terpengaruh ketika isolasi alamiah dibuka. Disamping itu pembangunan yang dilaksanakan harus mengacu kepada UU No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung. Ini bertujuan untuk menghasilkan gedung dengan standar bangunan tahan gempa yang masuk ke dalam aspek keamanan gedung. Struktur gedung harus kuat untuk menjaga keselamatan penghuni gedung dari bahaya gempa.

8.2. Sumberdaya Buatan

8.2.1. Pengelolaan Lingkungan Pemukiman

Konsentersasi pertumbuhan kawasan pemukiman di Kabupaten Padang Pariaman tersebar pada daerah-daerah seperti kawasan Daerah Aliran Sungai (Batang Anai), *catchment area*, daerah yang memiliki kelerengan tajam, dan sepanjang garis pantai tanpa memperhatikan aspek lingkungan sehingga kawasan tersebut menjadi rawan bencana berupa banjir, longsor dan pencemaran.

Dalam kondisi perkembangan dan pertumbuhan serta dinamika kegiatan sosial ekonomi yang berlangsung di Kabupaten Padang Pariaman, serta penambahan jumlah penduduk akan mempengaruhi pergeseran penggunaan lahan. Pergeseran penggunaan lahan tersebut dapat terlihat dari tumbuh dan berkembangnya bangunan baru untuk menampung kegiatan-kegiatan pemukiman, perdagangan, jasa maupun industri.

Dengan makin tingginya aktivitas tersebut akan sebanding pula dengan limbah yang akan dihasilkannya seperti limbah padat berupa sampah (organik dan anorganik) dan limbah cair serta hasil samping lainnya. Hal tersebut jelas berdampak pada penurunan kualitas lingkungan apabila tidak terkelola secara baik. Oleh karena itu, beberapa langkah antisipasi yang perlu dilakukan untuk mendapatkan lingkungan pemukiman yang layak di masa yang akan datang maka disarankan sebagai berikut:

1. Pengembangan pemukiman berskala besar merupakan pilihan kebijakan yang tepat karena mengoptimalkan fungsi lahan secara vertikal maupun horizontal termasuk fungsi uang dan barang serta pelayanan publik termasuk

pengelolaan jaringan utilitas seperti air bersih, listrik, telekomunikasi dan lain-lain. Pemukiman skala kecil agar dapat dikembangkan menjadi berskala sedang dan seterusnya pemukiman skala sedang dikembangkan menjadi berskala besar sebagai kawasan strategis.

2. Pemerintah Kabupaten perlu menetapkan ketentuan pengelolaan sarana dan prasarana untuk kompleks pemukiman secara jelas dan pengawasan pembangunan perumahan secara intensif.
3. Pemerintah kabupaten perlu merangsang tumbuh dan meningkatnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan serta pemeliharaan sarana dan prasarana lingkungan. Bagi kelompok masyarakat yang secara sukarela melakukan swadaya dan swadana untuk penyediaan fasilitas umum di kompleks pemukimannya, maka diharapkan pemerintah diharapkan dapat memberikan insentif baik penghargaan berupa benda atau uang maupun pengurangan pajak yang ditanggung oleh kelompok masyarakat tersebut. Hal itu dimaksudkan untuk merangsang peningkatan peran serta masyarakat dalam pengelolaan, penyediaan dan pemeliharaan fasilitas umum di kompleks perumahan mereka masing-masing.
4. Pemerintah perlu melakukan rehabilitasi pemukiman kampung dengan pengaturan tata letak serta penyediaan sarana dan prasarana publik. Rehabilitasi ini bertujuan untuk meningkatkan mutu kehidupan sehingga seluruh ruang wilayah memiliki standar yang sama.
5. Pembangunan perumahan pada kawasan resapan air perlu dibatasi seperti pada kawasan pesisir pantai Kabupaten Padang Pariaman.
6. Menghindari pengembangan kawasan pemukiman di daerah rawan longsor, banjir dan bencana lainnya. Pemukiman yang berada pada daerah rawan longsor supaya dipindahkan ke tempat yang aman.
7. Pemerintah perlu memprogramkan peningkatan dan perbaikan lingkungan pemukiman yang kurang layak huni serta bantuan sebagai stimulasi bagi masyarakat untuk membangun sarana dan prasarana lingkungan terutama bagi kelompok masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah.
8. Pengembangan kawasan pemukiman ke arah pinggiran wilayah perlu dilakukan secara terintegrasi satu sama lain, sehingga tidak terpecah-pecah serta memudahkan dalam penyediaan sarana dan prasarana lingkungan.

9. Meningkatkan pengadaan fasilitas pengelolaan sampah dalam jumlah yang cukup, baik jumlah TPS, mobil dan kualitasnya sehingga aksesibilitas pengangkutan sampah menjadi lebih lancar dari seluruh wilayah yang ada di Kabupaten Padang Pariaman termasuk daerah pantai dan sempadan sungai ke TPA sampah.
10. Meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, sehingga masyarakat tidak lagi membuang sampah ke sembarang tempat.
11. Melakukan himbauan atau sosialisasi, atau program pemerintah serta lembaga swadaya masyarakat yang dapat memberikan pendidikan lingkungan untuk menumbuhkan rasa kepedulian masyarakat tentang arti penting kebersihan lingkungannya termasuk juga lingkungan sungai dan perairan pantai.
12. Menerapkan teknologi tepat guna untuk pengolahan sampah/limbah rumah tangga dalam skala kecil di lingkungan pemukiman maupun skala besar di TPA sampah.
13. Melakukan patroli kebersihan pada tempat-tempat strategis untuk pengontrolan sampah dan menindak tegas bagi siapapun yang melanggar peraturan tentang pembuangan sampah.
14. Sosialisasi Perda tentang Izin Mendirikan Bangunan (IMB) sehingga pembangunan lingkungan pemukiman masyarakat sesuai Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Padang Pariaman.
15. Relokasi perumahan nelayan harus memperhatikan jaraknya dengan laut karena nelayan pada dasarnya tidak dapat tinggal jauh dari laut.

8.2.2. Industri dan Dunia Usaha

Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman perlu mengendalikan dampak lingkungan melalui penegakan aturan pemanfaatan lingkungan dan pengawasan pembangunan serta pembinaan kesadaran lingkungan kepada masyarakat. Untuk mengendalikan dampak lingkungan dibutuhkan koordinasi yang baik antar instansi pemerintah serta kerjasama antara pemerintah kota dengan lembaga-lembaga masyarakat yang peduli lingkungan.

Untuk menuju usaha dan industri yang ramah lingkungan di masa yang akan datang, maka disarankan :

1. Pembangunan industri dan tempat usaha agar dikembangkan ke arah kawasan yang memang direncanakan sebagai pusat pelayanan industri seperti PIP (Padang Industrial Park) Kasang dan Duku di bagian Selatan. Dengan memfokuskan pembangunan kawasan industri di daerah tersebut diharapkan kerusakan lingkungan dan paparan polutan terhadap warga kota dapat diminimalisasi.
2. Sektor industri di Kabupaten Padang Pariaman belum berkembang sebagai primadona karena keterbatasan input dan pasar bagi industri pengolahan dan manufaktur. Beberapa industri berbasis pertanian umumnya belum menghasilkan produk akhir untuk konsumen lokal seperti industri CPO. Keterbatasan ini akan dapat diatasi jika input dan pasar dapat ditingkatkan melalui jaringan transportasi darat dan laut.
3. Pembuangan olie bekas dan minyak oleh bengkel, perusahaan dan industri yang beroperasi di bantaran sungai dan pantai serta limbah rumah sakit harus mendapatkan perhatian yang serius.
4. Menegur usaha atau industri yang belum mempunyai dokumen pengelolaan lingkungan serta menutup usaha yang mencemari lingkungan.
5. Pemkab. Padang Pariaman agar mempunyai SOP penyelesaian sengketa lingkungan dan penutupan usaha/kegiatan serta mensosialisasikan kepada pemilik usaha/kegiatan.
6. Mengaitkan antara pengeluaran izin usaha dengan ketersediaan dokumen kelayakan lingkungan.
7. Tidak memberikan izin bagi usaha/kegiatan yang melanggar tata ruang.
8. Pemkab. Padang Pariaman agar melakukan pemantauan terhadap pengelolaan yang dilakukan oleh pihak perusahaan agar sesuai dengan dokumen yang dimilikinya.

8.2.3. Pasar dan Pusat Perbelanjaan

Terhadap kebijakan yang telah dikeluarkan oleh Pemkab. Padang Pariaman terhadap pengembangan pasar dan pusat perbelanjaan maka disarankan :

1. Peningkatan status pasar nagari dan kecamatan menjadi pasar kawasan atau lokal. Kebijakan tersebut harus didukung oleh pengembangan kawasan

pemukiman berskala besar dan pengaturan aliran kendaraan sesuai jenis dan kapasitas baik intra maupun antar kawasan.

2. Kawasan bisnis yang sudah tumbuh, namun belum optimal perkembangannya agar ditetapkan sebagai kawasan strategis untuk memacu pertumbuhannya sehingga dapat memberi manfaat yang maksimal. Beberapa kawasan pasar nagari dan kecamatan perlu penataan ulang bahkan dibangun kembali sesuai konsep pasar modern yang menyediakan ruang usaha bagi semua strata bisnis termasuk pedagang kaki lima.
3. Pembangunan dan pengembangan pasar serta pusat perbelanjaan agar disesuaikan dengan RTRW Kabupaten Padang Pariaman.
4. Kegiatan pasar modern (mall, plaza, supermarket) dapat saja dikembangkan pada titik-titik tertentu, sejauh tidak mengganggu kegiatan perdagangan tradisional.
5. Untuk mendukung fungsi Kabupaten Padang Pariaman sebagai pusat perdagangan regional perlu dikembangkan perdagangan regional selain yang sudah ada saat ini .
6. Pembangunan swalayan agar diawasi untuk membatasi praktek monopoli.

8.2.4. Tempat Pengolahan Akhir (TPA) Sampah

Untuk pengelolaan TPA sampah di masa yang akan datang, maka disarankan :

1. Pengelolaan sampah sebaiknya dilakukan mulai dari sumber sampah, sehingga dapat dipisahkan sampah organik dan anorganik, sampah yang dapat didaur ulang serta kemungkinan adanya perubahan bentuk sampah. Untuk terwujudnya kaeadaan ideal sebagaimana tercantum dalam Agenda 21 tentu perlu adanya upaya pemerintah kota untuk memulai langkah ini dengan mensosialisasikan kepada masyarakat. Selama ini masyarakat hanya mengandalkan pengelolaan sampah dengan membayar retribusi dan menganggap permasalahan sampah dari RT sampai ke TPA bukan lagi tanggung jawab yang perlu mereka pikirkan.
2. Untuk memperpanjang umur teknis *sanitary landfill* perlu juga dukungan pemerintah kepada industri agar memproduksi kemasan yang dapat dipakai

berulang disamping sosialisasi proses daur ulang sampah kepada masyarakat dan pelaku usaha.

3. Pengelolaan persampahan di masa yang akan datang harus didukung dengan teknologi pengolahan sampah menjadi kompos (*composting*) untuk mendukung pengelolaan pertamanan serta pengembangan teknologi pengolahan bahan berupa kertas, plastik dan logam untuk kebutuhan industri rumah tangga.
4. Perlu adanya perhatian pemerintah terhadap gangguan kesehatan yang disebabkan dekatnya lokasi penumpukan di TPA SAMPAH dengan pemukiman penduduk.
5. Pengelolaan persampahan harus didukung produk hukum daerah untuk meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan dan kesehatan lingkungan, termasuk pemberian sanksi pelanggaran.
6. Pengelolaan kebersihan dan pertamanan di masa depan perlu didorong untuk melibatkan masyarakat, lembaga dan instansi swasta (*zero cost*).
7. Pengelolaan jalur hijau sepanjang jalan utama dengan memberi stimulus kepada sekolah-sekolah untuk menata pertamanan dapat menjadi contoh pola keterlibatan masyarakat, lembaga dan instansi dalam pengelolaan kebersihan.

8.2.5. Perekonomian dan Pengembangan Usaha

Perkembangan Kabupaten Padang Pariaman di segala bidang mengakibatkan semakin tinggi tingkat persaingan masyarakat dalam hal pemenuhan kebutuhan. Hal ini telah menyebabkan terjadinya kesulitan ekonomi akibat terbatasnya lapangan usaha bermodal kecil dengan keterampilan terbatas dan bersifat mandiri. Sehingga lapangan usaha/pekerjaan masyarakat menjadi beralih ke lapangan usaha baru. Hal ini juga berdampak pada peningkatan permasalahan sosial di masyarakat.

Berangkat dari kondisi tersebut, untuk dapat mengambil langkah-langkah yang dapat melindungi lingkungan sosial adalah dengan melakukan antisipasi seperti yang direkomendasikan dibawah ini:

- 1) Mengarahkan masyarakat untuk melakukan pengembangan sektor-sektor usaha kecil dan menengah yang tidak berdampak pada eksploitasi hutan secara berlebihan.
- 2) Melakukan penataan tempat-tempat usaha agar tidak mengganggu keamanan dan ketertiban serta ramah lingkungan.
- 3) Melakukan sosialisasi dan memperbanyak bentuk-bentuk pelatihan pengembangan usaha bagi masyarakat ekonomi lemah.
- 4) Memberikan bantuan dana pengembangan usaha berupa kredit lunak tanpa agunan dan pemberian dana bergulir bagi pengusaha ekonomi lemah.

8.3. Sumberdaya Manusia

8.3.1. Pengendalian Pertumbuhan dan Penyebaran Penduduk

Pertambahan penduduk di Kabupaten Padang Pariaman akan menyebabkan meningkatnya kepadatan penduduk. Hal ini berkorelasi dengan permasalahan kemiskinan dan kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian serius dari Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman.

Kondisi pemukiman yang tidak layak huni serta kurangnya kesadaran masyarakat tentang kebersihan akan berpengaruh terhadap rendahnya kondisi kesehatan lingkungan. Antisipasi Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman untuk mengatasi permasalahan penduduk tersebut adalah :

- 1) Meningkatkan pengadaan sarana prasarana pembuangan sampah baik dari jumlah maupun kontinuitasnya perlu dilakukan dengan memperhatikan jumlah dan kondisi kependudukan yang berada di daerah-daerah pinggiran.
- 2) Menciptakan lingkungan pemukiman yang layak huni dan layak kesehatan, dengan membangun / menambah tempat pembuangan sampah, dan saluran drainase.
- 3) Melakukan rehabilitasi pemukiman kumuh dengan mempertimbangkan tata ruang pemukiman sesuai dengan nilai-nilai budaya masyarakat.
- 4) Melakukan sosialisasi dan penyuluhan tentang kesehatan lingkungan, kebersihan serta bahaya penyakit dan menghimbau masyarakat agar tidak membuang sampah di sembarang tempat.

8.3.2. Peningkatan Fasilitas dan Pelayanan Kesehatan

Sehubungan dengan permasalahan perekonomian, masih terdapatnya kondisi pemukiman yang tidak layak huni serta kurangnya kesadaran masyarakat tentang kebersihan akan berpengaruh terhadap rendahnya kondisi kesehatan lingkungan, hal ini mengakibatkan banyaknya sumber penyakit. Disamping itu masih terbelitnya masyarakat dalam kondisi kemiskinan ini, menjadikan belum mampunya masyarakat untuk berobat ke RSUD atau swasta apalagi sarana kesehatan yang ada jauh dari pemukiman mereka. Antisipasi Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman untuk mengatasi permasalahan kesehatan penduduk tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Menindak lanjuti program pengiriman dan penyebaran dokter-dokter spesialis dengan berbagai bidang lainnya ke puskesmas-puskesmas pada kawasan pinggiran.
- 2) Meningkatkan sarana prasarana pendukung kesehatan secara merata dan tersebar di semua wilayah Kabupaten Padang Pariaman serta memantapkan kualitas pelayanan Puskesmas dan Pustu.
- 3) Meningkatkan mutu kesehatan dengan mengembangkan puskesmas-puskesmas utama yang telah ada sebagai pusat rujukan kesehatan sehingga mampu tidak hanya meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat tetapi sekaligus mampu penanganan jenis penyakit yang ada di masyarakat tersebut tanpa perlu merujuk penderita (pasien) ke rumah sakit yang ada di pusat kota.
- 4) Meningkatkan profesionalisme dan mutu SDM dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.
- 5) Merubah paradigma masyarakat dengan memberikan pelayanan kepada masyarakat yang bersifat pencegahan penyakit.

8.3.3. Penertiban Masalah Kerawanan Sosial

Untuk mengatasi masalah kerawanan sosial maka perlu dilakukan beberapa langkah penertiban agar masalah ini tidak semakin berkembang. Antisipasi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan program-program pemberantasan terhadap segala bentuk maksiat yang terjadi di masyarakat.
- 2) Meningkatkan upaya dalam menjaga keamanan dan ketertiban umum, agar tercipta kondisi yang aman dan tertib.
- 3) Melakukan antisipasi terhadap permasalahan anak terlantar agar tidak semakin bertambah.
- 4) Menyediakan kemudahan-kemudahan dalam bentuk bantuan mendapatkan pekerjaan dan kesempatan berusaha kepada masyarakat yang berekonomi lemah.

8.3.4. Pendidikan

Memperhatikan potensi dan permasalahan pendidikan di Kabupaten Padang Pariaman, maka dirasa perlu diberikan rekomendasi kebijakan untuk dijadikan bahwan pertimbangan antara lain :

1. Meningkatkan mutu pendidikan pada setiap jenjang pendidikan dengan merealisasikan pelaksanaan kurikulum pendidikan berbasis kompetensi.
2. Meningkatkan SDM anak-anak putus sekolah, anak yang kurang mampu dan anak yang rawan sosial melalui program pendidikan luar sekolah (SKB, Paket A, B dan C).
3. Menanamkan semangat peduli lingkungan kepada anak usia sekolah secara dini melalui program ekstrakurikuler peduli lingkungan.
4. Berkoordinasi dan bersinergi dengan LSM dalam kegiatan penyuluhan dan sosialisasi pelestarian lingkungan hidup.

Rekomendasi terhadap manajemen pengelolaan sumberdaya alam dan pengendalian dampak lingkungan di Kabupaten Padang Pariaman yang perlu dilakukan antara lain :

1. Dimasukkannya pertimbangan ekologi dalam setiap pembangunan yang akan dilaksanakan, jadi tidak hanya mengejar laju pertumbuhan ekonomi saja. Dengan adanya pertimbangan ekologi diharapkan mutu pencapaian pembangunan dapat meningkat dan aktifitas pembangunan pada sumberdaya dan proses lingkungan yang lebih luas dapat diperhitungkan.
2. Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman perlu mengendalikan dampak lingkungan melalui penegakan aturan pemanfaatan lingkungan dan pengawasan pembangunan serta pembinaan terhadap kesadaran lingkungan kepada masyarakat. Untuk mengendalikan dampak lingkungan dibutuhkan koordinasi pembangunan yang baik antar instansi pemerintah serta kerjasama antara pemerintah dengan lembaga-lembaga masyarakat yang peduli dengan lingkungan.
3. Meningkatkan pendekatan multidisiplin dalam perencanaan pembangunan. Realita pembangunan adalah realita yang kompleks. Ini tidak berarti spesialisasi dalam pendidikan tidak diperlukan, tetapi dalam perencanaan pembangunan para spesialis harus duduk bersama-sama dan membicarakannya secara terintegrasi.
4. Untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan berbagai kebijakan dan program pembangunan di masa mendatang, sangat diperlukan inventarisasi data sumberdaya alam, sehingga penyusunan dan penetapan program pembangunan dapat mengakomodasi kebutuhan masyarakat dan disesuaikan dengan kondisi daerah.
5. Pengembangan sumberdaya alam yang berdasarkan penataan ruang secara terpadu antara berbagai sektor dan lintas Kabupaten/Kota.
6. Pengembangan pendekatan berimbang antara mekanisme pasar, tata nilai dan regulasi yang berkeadilan dalam pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan dengan pola kemitraan.
7. Penegakan supremasi hukum secara lugas, konsisten dan berkeadilan terhadap pelaku perusakan maupun pencemaran sumberdaya alam dan lingkungan hidup. Kepastian hukum merupakan prinsip utama dalam penyelenggaraan sistem pemerintahan yang bersih dan berwibawa. Kepastian hukum dapat memberikan rasa keadilan kepada masyarakat, sedangkan bagi dunia usaha akan memberikan jaminan keamanan terhadap investasinya. Untuk Pemda sendiri kepastian hukum dapat menjamin

konsistensi pelaksanaan otonomi daerah secara penuh dan bertanggung jawab.

8. Pengembangan sistem informasi pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan hidup terpadu. Kebijakan dan program pengelolaan lingkungan hidup perlu disusun dengan perencanaan yang baik berdasarkan data lingkungan yang akurat serta bersifat mengembangkan potensi dari pihak lain yang terkait. Keterlibatan pihak terkait diharapkan dapat lebih terkoordinasi dengan baik, sehingga semua dapat berpartisipasi dan memberikan kontribusi yang optimal dalam upaya pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten Padang Pariaman.
9. Pengembangan pola pemanfaatan sumberdaya alam berkelanjutan dengan memberi kesempatan dan peran aktif masyarakat serta perluasan akses dan hak kontrol masyarakat/LSM terhadap permasalahan lingkungan yang terjadi di tengah masyarakat.
10. Perlu ditingkatkan upaya-upaya untuk mencegah dan menanggulangi pencemaran dan kerusakan lingkungan serta perlindungan lingkungan melalui pemantauan dan pengawasan yang lebih kontinyu. Untuk diperlukan pejabat pengawas lingkungan hidup yang kompeten dan benar-benar menguasai serta memahami persoalan lingkungan hidup.
11. Pihak Pemerintah Daerah perlu memikirkan alternatif pekerjaan sebagai sumber ekonomi/ pendapatan bagi masyarakat yang selama ini menggantungkan hidupnya dari pengurusan sumberdaya alam yang bersifat merusak atau meyebabkan terjadinya degradasi lingkungan. Disamping itu agar lebih ditingkatkan peran serta dan tanggung jawab sosial masyarakat dalam pembangunan lingkungan hidup melalui program pemberdayaan masyarakat.
12. Perlunya penyamaan persepsi dalam upaya melestarikan fungsi lingkungan hidup. Hal ini tidak mudah mengingat keterlibatan berbagai sektor yang mempunyai kepentingan berbeda. Perbedaan ini tentunya dapat disatukan melalui penyadaran bahwa permintaan kita terhadap lingkungan bisa saja tak terhingga, tetapi lingkungan selalu mempunyai keterbatasan. Penyamaan persepsi dapat terwujud melalui koordinasi dan *sharing* informasi.

13. Dalam setiap konsep pengembangan kawasan diperlukan pendekatan menyeluruh mulai dari hulu (*upper stream*) dan hilir (*down stream*) dalam suatu unit manajemen Daerah Aliran Sungai (DAS).
14. Mengingat sebagian besar wilayah Kabupaten Padang Pariaman terdiri dari kawasan lindung, maka langkah pengembangan kawasan budidaya seharusnya dikaitkan dengan kemampuan kawasan lindung untuk memberikan jasa lingkungan.
15. Dalam pengembangan kawasan yang berdampingan dengan kawasan lindung perlu diperhatikan kemungkinan terjadinya interaksi negatif dari kawasan yang akan kita kembangkan.
16. Untuk mencari solusi dalam pemanfaatan hutan mangrove diperlukan kebijakan yang menyeluruh dalam menetapkan kawasan hutan mangrove, terutama dengan melakukan pengawasan dan menjadikan kawasan hutan mangrove sebagai hutan lindung pada daerah penyangga di kawasan pesisir pantai.
17. Sudah saatnya dilakukan program penghijauan pantai seperti regenerasi hutan mangrove atau reboisasi pesisir pantai dan menjadikan kawasan hutan mangrove sebagai paru-paru pantai. Kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan melibatkan berbagai pihak seperti Dinas Kehutanan, Perguruan Tinggi, LSM/OLH dan masyarakat setempat.
18. Untuk pengelolaan dan penyelamatan terumbu karang di tingkat lokal, maka perlu dibuat aturan/perangkat hukum berupa peraturan daerah (Perda) sehingga pemanfaatan terumbu karang tidak merusak ekosistem dan dapat dilakukan secara lestari dan berkelanjutan.
19. Pemanfaatan rawa dan kawasan resapan air untuk lokasi pemukiman dan kawasan terbangun harus memperhatikan prinsip hidrogeologi.
20. Pengelolaan hutan kemasyarakatan perlu dilakukan dengan pola partisipatif dengan melibatkan peran serta masyarakat sekitar kawasan.
21. Penyadaran dan sosialisasi pengelolaan lingkungan melalui *community building* sebaiknya terus dilakukan, sehingga kepedulian lingkungan oleh setiap insan yang hidup dalam wilayah Kabupaten Padang Pariaman dapat tumbuh dan menjadi kebutuhannya di masa datang.
22. Visi dan Misi, Renstra serta program dan kegiatan pengendalian dampak lingkungan di Kabupaten Padang Pariaman harus senantiasa dipertajam,

disempurnakan dan ditingkatkan guna mengantisipasi berbagai permasalahan lingkungan yang semakin kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

A. SUMBER DATA

- BAPPEDA Kabupaten Padang Pariaman
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman
- BKSDA Provinsi Sumatera Barat
- BAPEDALDA Provinsi Sumatera Barat
- BMG-Stasiun Klimatologi Sicincin Kabupaten Padang Pariaman
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Padang Pariaman
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Padang Pariaman
- Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Padang Pariaman
- Dinas Perhubungan dan Telekomunikasi Kabupaten Padang Pariaman
- Kantor Kehutanan dan Konservasi Tanah Kabupaten Padang Pariaman
- PDAM Kabupaten Padang Pariaman.

B. REFERENSI PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik dan Bappeda Kabupaten Padang Pariaman, 2007. Padang Pariaman Dalam Angka Tahun 2006.
- Bappeda Kabupaten Padang Pariaman & Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Lautan IPB, 2000. Penyusunan Rencana Strategis Pengelolaan Wilayah Pesisir Kabupaten Padang Pariaman: Identifikasi Sumber Daya Wilayah Pesisir, Laporan Kemajuan.
- Bappeda Kabupaten Padang Pariaman, 2006. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah 2006 – 2010.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Padang Pariaman, 2007. Data Base Kelautan dan Perikanan.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Padang Pariaman, 2002. Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Laut.
- Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum, Satuan Kerja Pembinaan Penataan Ruang Kawasan Telah Berkembang Kegiatan Pembinaan Penataan Ruang Kawasan Telah Berkembang.

Bantek Penyusunan RTRW Kabupaten Padang Pariaman. Laporan Antara, Tahun 2006.

Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial Departemen Kehutanan, Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Agam Kuantan. Laporan Akhir Penyusunan Data Spasial Lahan Kritis SWP DAS Agam Kuantan Kabupaten Padang Pariaman.

Kementerian Negara Lingkungan Hidup, Asisten Deputi Urusan Data dan Informasi Lingkungan, 2007. Pedoman Umum Penyusunan Laporan dan Kumpulan Data Status Lingkungan Hidup Daerah 2007.

P. Soemartono, R.M. Gatot, 1996. Hukum Lingkungan Indonesia, Sinar Grafika, Jakarta.

Ritno Hendro Irianto, Menguntai Kearifan Tradisional Dalam Mengelola Lingkungan, Laporan Utama Suara Bumi Edisi April 2007, Pekanbaru.

Sastrawijaya, AT., 1991. Pencemaran Lingkungan. Rineka Cipta, Jakarta.