



GRAHA ILMU

Memahami **AMDAL**

Edisi 2

Mursid Raharjo

KATA PENGANTAR EDISI REVISI

Puji dan syukur di panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Edisi Revisi Buku Memahami AMDAL dapat diselesaikan dengan baik. Pada edisi Cetakan Pertama telah tersebar luas di seluruh Indonesia, tidak kurang dari 1500 buku dimanfaatkan oleh pengguna. Pada Edisi revisi ini dilakukan berkait dengan beberapa regulasi yang telah banyak mengalami perubahan, sehingga harus dilakukan penyesuaian. Penambahan pada buku edisi revisi ini adalah :

1. Penyesuaian dengan regulasi baru berupa Undang Undang No 32 Tahun 2009, dengan Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri pendukungnya.
2. Penambahan Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS)
3. Penambahan bab tentang penyusunan Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL).
4. Lampiran UUPPLH No 32 Tahun 2009

Buku ini merupakan pegangan resmi dalam mata kuliah AMDAL di perguruan tinggi dan dapat juga digunakan bagi praktisi lain dalam bidang AMDAL. Buku Memahami AMDAL berisi tentang perpaduan antara kajian teori tentang Ilmu Ekologi dan Lingkungan, Manajemen Lingkungan, Peraturan Perundang-Undangan Tentang Kajian Kelayakan Lingkungan dan Penerapan dalam Kajian Lingkungan di lapangan dalam kegiatan pembangunan. Buku ini disamping berisi tentang pendekatan teori, pada bagian akhir juga dilengkapi dengan butir-butir pertanyaan tentang memahami AMDAL dan lampiran lampiran tentang Regulasi di Bidang AMDAL.

Secara terperinci buku Memahami AMDAL ini berisi bahasan tentang sebagai berikut.

1. Perkembangan Pengelolaan Lingkungan Hidup
2. Pendekatan Ekologi sebagai Dasar dalam kajian AMDAL
3. Kajian Lingkungan
4. RTRW dan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) dan Ijin Lingkungan Hidup
5. Ruang Lingkup Kajian AMDAL
6. Penyusunan Dokumen AMDAL dan UKL-UPL dan Izin Lingkungan Hidup
7. Metode-Metode Dalam Kajian AMDAL
8. Perhitungan Kerusakan Lingkungan
9. Tiga-Puluh Lima Butir Memahami AMDAL
Lampiran-Lampiran

Semoga hasil karya ini mampu memberikan bantuan dalam memahami AMDAL sebagai pengendali pengelolaan lingkungan.

Semarang, Pebruari 2014
Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR DAFTAR ISI

BAB I	PERKEMBANGAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	1
	A. Sejarah Pengelolaan Lingkungan Hidup Dunia	1
	B. Sejarah Pengelolaan Lingkungan Hidup Indonesia	9
	C. Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) dan AMDAL	10
	D. AMDAL dan Pembangunan	12
	E. Konsep Pembangunan Berkelanjutan	14
	F. Kasus Kegagalan Pengelolaan Lingkungan	16
BAB II	PENDEKATAN EKOLOGI SEBAGAI DASAR KAJIAN AMDAL	17
	A. Ekologi dan Lingkungan	17
	A.1 Pengertian	17
	A.2 Habitat dan Relung	18
	A.3 Hukum Ekologi	19
	B. Ekosistem	20
	B.1 Pengertian	20
	B.2 Fungsi Ekosistem	20
	C. Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan	21
	D. Ekologi sebagai dasar Kajian AMDAL	22
	E. Pemahaman Manajemen Lingkungan	23
BAB III	RENCANA TATA RUANG WILAYAH (RTRW) DAN KAJIAN LINGKUNGAN HIDUP STRATEGIS (KLHS)	25
	A. Permasalahan Tata Ruang dan Lingkungan	25
	B. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)	28
	B.1 Hirarki Penataan Ruang	28
	C. Kajian Lingkungan Hidup Strategis	35
	C.1 Pengertian KLHS	35
	C.2 Latar Belakang KLHS	35
	C.3 Urgenitas KLHS	36
	C.4 Manfaat KLHS	36
	C.5 Kaidah KLHS	36
	C.6 Pelaku Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS)	37
	C.7 Integrasi KLHS dalam Kebijakan Rencana dan Program	37
	C.8 Tahapan Pelaksanaan KLHS	38
	C.9 Hubungan KLHS dan AMDAL	42

BAB IV	KAJIAN KELAYAKAN LINGKUNGAN	43
A.	Bentuk Kajian Lingkungan	43
A.1	Penentuan Bentuk Kajian	43
A.2	Tahap Kajian Lingkungan	46
B.	Tahapan Kajian Lingkungan	51
C.	Pelingkupan Dalam AMDAL	53
C.1	Metode Pelingkupan	53
C.2	Tahap-tahap Pelingkupan	54
C.3	Penentuan Dampak Penting	56
C.4	Pelingkupan Dampak Besar dan Penting	57
C.5	Pelingkupan Wilayah Studi	59
BAB V	ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP (AMDAL)	61
A.	Pemahaman Umum	61
B.	Pengertian AMDAL	63
B.1	Pengertian	63
B.2	Jenis AMDAL	64
C.	Komisi AMDAL	65
C.1	Pembentukan Komisi AMDAL	65
C.2	Tim Teknis AMDAL	68
D.	Pemrakarsa dan Penyusun AMDAL	68
E.	Ruang Lingkup Penyusunan Dokumen AMDAL	69
E.1	Legalisasi Dokumen AMDAL	70
E.2	Kadaluwarsanya Kerangka Acuan ANDAL	70
E.3	Izin Lingkungan Hidup	71
F.	Penyusun AMDAL	72
F.1	Badan Hukum	72
F.2	Tenaga Ahli	72
BAB VI	PENYUSUNAN DOKUMEN AMDAL DAN UKL-UPL	
A.	Kerangka Acuan ANDAL (KA-ANDAL)	74
A.1	Penjelasan Umum	74
A.2	Muatan Dokumen KA	74
A.3	Pelingkupan	76
A.4	Pihak-pihak yang Terlibat dalam Penyusunan KA-ANDAL	83
A.5	Pemakai Hasil ANDAL dan Hubungannya Dengan Penyusunan KA_ANDAL	83
A.6	Sistematika Kerangka Acuan (KA-ANDAL)	84
B.	Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL)	86
B.1	Penjelasan Umum	86
B.2	Muatan Dokumen Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL)	86
B.3	Kerangka Isi Dokumen ANDAL	94
C.	Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) dan Rencana	

	Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL)	97
	C.1 Penjelasan Umum	97
	C.2 Muatan Dokumen RKL-RPL	99
	C.3 Kerangka Daftar Isi RKL-RPL	108
D.	Izin Lingkungan	109
E.	Penyusunan Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL)	110
	E.1 Pemahaman Umum	110
	E.2 Muatan dalam Dokumen UKL-UPL	110
	E.3 Garis Besar Komponen Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	111
	E.4 Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan dan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup Serta Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	114
	E.5 Jumlah dan Izin PPLH	115
	E.6 Surat Pernyataan	115
	E.7 Daftar Pustaka	115
	E.8 Lampiran	115
	E.9 Kerangka Daftar Isi UKL dan UPL	118
F.	Surat Pernyataan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (SPPL)	119

BAB VII METODE-METODE DALAM PENYUSUNAN DOKUMEN

	AMDAL	120
A.	Pemahaman Umum	120
	A.1 Macam Data dan Informasi yang Dikumpulkan	120
	A.2 Wilayah Studi ANDAL	121
B.	Metode Penyusunan Kerangka Acuan Kerja	122
	B.1 Pelingkupan Dampak Besar dan Penting	123
	B.2 Pelingkupan Wilayah Studi	124
C.	Metode Penyusunan Dokumen ANDAL	127
	C.1 Metode Identifikasi Rona Lingkungan Awal	127
	C.2 Metode Prediksi Dampak Kegiatan Pembangunan	139
	C.3 Metode Evaluasi Dampak Penting	147
D.	Contoh Melakukan Evaluasi Dampak Penting	149
	D.1 Telaahan Terhadap Dampak Penting	110
	D.2 Pemilihan Alternatif Terbaik	152
	D.3 Telaahan Holistik Terhadap Dampak Penting	152

BAB VIII PERHITUNGAN NILAI KERUSAKAN LINGKUNGAN

		157
A.	Pemahaman Umum	157
B.	Dampak Kerusakan Akibat Pencemaran Lingkungan	158
C.	Metode Perhitungan Dampak Kerusakan Lingkungan	159
D.	Besarnya Denda Bagi Perusak Lingkungan Sesuai UU No.32 Tahun 2009	160
E.	Contoh Kasus Perhitungan Kerusakan Lingkungan	161

**BAB IX MEMAHAMI AMDAL MELALUI TIGA PULUH LIMA BUTIR
PERTANYAAN**

162

LAMPIRAN-LAMPIRAN

- UUPPLH No 32 Tahun 2009

Bab 1

PERKEMBANGAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

A.

SEJARAH PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DUNIA

Perhatian terhadap masalah lingkungan hidup dimulai di kalangan Dewan Ekonomi dan Sosial PBB pada waktu diadakan peninjauan terhadap hasil gerakan “Dasawarsa Pembangunan (PD)-1, pada dekade 1960-1970, untuk merumuskan strategi Dasawarsa Pembangunan Dunia ke –2 (1970-1980). Laporan Sekretaris Jendral PBB yang diajukan dalam sidang umum PBB, dan disahkan dengan resolusi PBB No 2581 (XXIV) tanggal 15 Desember 1969. Dalam resolusi tersebut diputuskan untuk membentuk Panitia Persiapan yang bersama sekjen PBB untuk menarik perhatian dunia dalam masalah-masalah lingkungan.

Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup Manusia (United Nation Conference on Human Environment) diselenggarakan di Stockholm Swedia pada tanggal 5-16 Juni 1972. Hasil perumusan tersebut adalah :

- 1) Deklarasi tentang Lingkungan Hidup Manusia
- 2) Rencana Aksi Lingkungan Hidup Manusia, terdiri dari 109 rekomendasi
- 3) Rekomendasi tentang kelembagaan dan keuangan yang menunjang pelaksanaan antara lain :
 - i) Dewan Pengurus (UN Environmental Program , UNEP)
 - ii) Sekretariat
 - iii) Dana Lingkungan Hidup
 - iv) Badan Koordinasi Lingkungan Hidup
- 4) Menetapkan tanggal 5 Juni sebagai **Hari Lingkungan Hidup Sedunia**.

Perkembangan selanjutnya Komisi PBB membentuk World Commission on Environmental and Development (WCED), yang diketuai oleh Gro Harlem Brundtland, pada tahun 1983, dengan anggota terdiri dari beberapa negara, termasuk Indonesia (Prof.Dr.Emil Salim). Hasil kerja dari WCED yang tercatat sampai saat ini dan digunakan sebagai tonggak dalam pengelolaan lingkungan adalah *Our Common Future* (Hari Depan Kita Bersama). WCED mendekati masalah lingkungan dan pembangunan dengan sudut pandang sebagai berikut :

- 1) Ketergantungan (*Interdependency*)
Masalah polusi, penggunaan bahan kimia, kerusakan sumber plasma nutfah, pertumbuhan kota, konservasi sumberdaya alam, tidak mengenal batas negara. Mengingat permasalahan saling tergantung maka pendekatan harus dilakuakn lintas sektor antar negara.
- 2) Berkelanjutan (*sustainability*)
Sumberdaya alam sebagai sumber bahan baku kegiatan industri, perdagangan, perikanan, energi, harus dipertimbangkan untuk generasi yang akan datang.
- 3) Pemaraan (*Equity*)
Desakan kemiskinan bisa mengakibatkan eksploitasi sumberdaya alam secara berlebihan, sehingga perlu dilakukan pengaturan untuk pemerataan.
- 4) Sekuriti dan Resiko Lingkungan
Perlombaan senjata dan pembangunan tanpa memperhitungkan dampak negatif kepada lingkungan turut memperbesar resiko lingkungan. Segi ini perlu ditanggapi dalam pembangunan berwawasan lingkungan.
- 5) Pendidikan dan Komunikasi
Pendidikan dan Komunikasi berwawasan lingkungan dibutuhkan untuk ditingkatkan di berbagai tingkat pendidikan dan lapisan masyarakat.
- 6) Kerjasama Internasional
Pola kerjasama internasional dipengaruhi oleh pendekatan pengembangan sektoral . Pertimbangan lingkungan kurang diperhitungkan.

Pada Dasa Warsa Pembangunan Dunia 4 (1990-2000), pada tingkat dunia keprihatinan tentang perubahan lingkungan pada tingkat global semakin tinggi. Perubahan tersebut tidak hanya terjadi pada skala lokal tapi sudah melintas pada wilayah lain. Fenomena hujan asam, efek gas rumah kaca dan akibat lain dari perubahan lingkungan menjadi bahan pertimbangan yang serius bagi komisi PBB tentang pembangunan dan lingkungan. Pada Tahun 1992 United Nation Conference on Environmental and Development mengagendakan Koferensi Tingkat Tinggi (KTT) Bumi di Rio De Jenairo, Brasilia, yang diprakarsai oleh PBB mulai tanggal 3 sampai 14 Juni 1992. KTT ini merupakan peringatan ke 20 Konferensi Stocholm 1972. Hasil deklarasi tersebut antara lain :

- a) The Rio de Janeiro Declaration on Environmental and Development, menggariskan 27 prinsip fundamental tentang lingkungan dan pembangunan.

- b) Konsensus internasional tentang prinsip-prinsip pengelolaan kehutanan, yang mencakup aspek konservasi sumberdaya alam hayati.
- c) Agenda 21, merupakan kesepakatan kerangka kerja dunia internasional yang bertujuan untuk mencapai pembangunan berkelanjutan pada abad 21. Agenda tersebut mencakup 31 Bab dibagi dalam 21 bagian.

Pada perkembangan selanjutnya dalam upaya menyikapi perubahan lingkungan yang semakin mengglobal akibat pemanasan global bumi (efek gas rumah kaca), hujan asam, perusakan hutan, dan masalah lingkungan lain, telah dilakukan kesepakatan di Kyoto Jepang (Protokol Kyoto, 1997) tentang persetujuan pelaksanaan Kerangka Konvensi Perubahan Iklim (KKPI). Pada protokol Kyoto telah disepakati bahwa negara-negara kelompok G-7, akan melakukan pengurangan emisii gas rumah kaca (CO_2 , CH_4 , N_2O , HFC, PFC, SF_6).

Pada Dasawarsa 2000 – 2010 (Pembangunan Dunia – 5), pada dasawarsa ini telah dilakukan kajian dan perumusan lanjut tentang agenda 21, dengan *Millenium Development Goals* (MDG). Dalam beberapa prinsip tentang MDG tersebut telah dirumuskan kesepakatan sebagai berikut. Kesepakatan anggota PBB sebagai indikator efektivitas upaya-upaya pembangunan (KTT Bumi 1992). Pendekatan menyeluruh untuk semua sektor dalam pengentasan kemiskinan dan peningkatan kualitas kehidupan masyarakat. Beberapa hal yang menjadi prioritas utama dalam MDG tersebut adalah sebagai berikut :

1. Eradicate extreme poverty and hunger (membasmi kelaparan dan kemiskinan)
2. Achieve universal primary education (mencapai pendidikan menengah secara menyeluruh, bagi masyarakat)
3. Promote gender equity and empower women (Mendorong konsep keseimbangan perempuan dan pemberdayaan wanita).
4. Reduce child mortality (menurunkan kematian anak)
5. Improve maternal health (meningkatkan kesehatan terutama ibu)
6. Combat HIV/AIDS, malaria and other diseases (memerangi HIV/AIDS, malaria, dan penyakit lain).
7. Ensure environmental sustainability (menjamin pembangunan berkelanjutan)
8. Develop a global partnership for development (meningkatkan kerjasama global untuk pembangunan).

Pada Dasawarsa ini merupakan Era Perubahan Iklim. Pada era ini telah mulai dirumuskan pendekatan baru untuk klanjutan *Millenium Development Goals* (MDGs) dengan pendekatan *Sustainable Development Goals*. Perserikatan Bangsa Bangsa PBB, juga telah membentuk United Nation Framework Conference for Climate Change (UNFCCC) yang akan mempersiapkan konferensi tingkat tinggi (KTT). Pada dasa warsa ini dunia banyak memperdalam dampak perubahan iklim (*Global Climate Change*). Agenda pertemuan dunia telah banyak menghasilkan kesepakatan kesepakatan. KTT bumi yang telah dimulai tahun 1992 di Rio de Janeiro Brasil, telah ditindak lanjuti dengan KTT berikutnya. Hasil KTT yang penting untuk disajikan dalam buku ini antara lain sebagai berikut.

KTT Bumi ke 13 (UNFCCC-COP-13), 2007, Bali Indonesia

KTT ini dilaksanakan di Bali pemerintah Indonesai sebagai tuan rumah, berlangsung dari 3-14 Desember tahun 2007. Hasil kesepakatan dalam KTT ini dikenal dengan Instilah : Bali Road Map”, atau peta menuju Bali. Beberapa butir hasil kesepakatan KTT ini adalah sebagai berikut :

- a. Adaptasi
Kesepakatan untuk membiyai proyek adaptasi di negara-negara berkembang yang ditanggung melalui “*Clean Development Mechanism (CDM)*), yang ditetapkan protocol Kyoto. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Global Environment Facility (GEF).
- b. Teknologi
Kesepakatan untuk memulai program strategis untuk alih teknologi mitigasi dan adaptasi yang dibutuhkan Negara berkembang. Tujuan program ini adalah memberikan contoh nyata proyek untuk menciptakan lingkungan yang menarik. Kegiatan ini termasuk insentif sector swasta untuk melakukan alih teknologi. GEF akan menyusun program bersama dengan lembaga keuangan internasional dan perwakilan sektor keuangan swasta.
- c. *Reducing Emissions from Deforestation in Developmnet Countries (REDD)*
Menyepakati adopsi metode untuk menghindari pengundulan hutan. Perkiraan jumlah pengurangan emisi dari penggundulan hutan.
- d. *Intergoverment Panel on Climate Change (IPCC)*
Kesepakatan bahwa hasil laporan IPCC merupakan laporan yang komprehensif untuk digunakan sebagai acuan bersama.
- e. *Clean Development Mechanism (CDM)*
Kesepakatan untuk menggandakan batas ukuran kegiatan penghutanan kembali menjadi 16 kiloton CO₂ per tahun. Peningkatan ini akan mengembangkan angka dan jangkauan wilayah Negara CDM ke Negara yang sebelumnya tak bisa ikut dalam mekanisme ini.
- f. Negara Miskin
Kesepakatan memperpanjang mandate Group Ahli Negara Miskin atau *Least Developed Countries (LDCs)*. Grop ini menyediakan saran kritis untuk Negara miskin dalam menentukan kebutuhan adaptasi. UNCCC sepakat Negara miskin harus didukung karena kapasitas adaptasinya rendah.

KTT Bumi ke 14 (UNFCCC-COP-14), Poznan, Polandia

KTT ini berlangsung 1-12 Desember 2008, kegiatan ini merupakan langkah langkah untuk mematangkan konferensi yang akan dilaksanakan di Kopenhagen. Beberapa hasil dari kegiatan KTT ini adalah sebagai berikut “

- a. Pembentukan kelompok kerja untuk pelaksanaan protocol Kyoto
- b. Pembentukan kelompok kerja untuk Kerangka Acuan Langkah Kerjasama
- c. Review Protokol Kyoto
- d. Pendanaan untuk adaptasi
- e. Tanggal dan pelaksanaan meeting lanjutan di Kopenhagen

KTT Perubahan Iklim di Kopenhagen (UNFCCC-COP-15), Denmark

KTT ini dilaksanakan pada tahun 2009 bertempat di Kopenhagen Denmark. dihadiri oleh 110 negara. *Conference Of Parties (COP)* terdiri dari Negara-negara di dunia. Merupakan bentuk kompromi antara negara maju dan negara berkembang. Perumahan iklim yang disinyalir banyak disebabkan emisi gas karbon dari industri negara maju, sangat mengancam negara berkembang bergeografi kepulauan. Tidak ada target pengurangan emisi gas rumah kaca dari negara maju. Ada prakarsa 25 negara maju untuk memberikan bantuan kepada Negara berkembang dalam mengatasi dampak perubahan iklim. Banyak peserta yang menyatakan KTT ini tidak menghasilkan rumusan nyata. Rumusan banyak diharapkan memiliki kekuatan hukum yang mengikat seluruh negara untuk melaksanakan aksi bersama dalam penanggulangan perubahan iklim. Dirumuskan *Copenhagen Accord*, terdapat lima butir utama yang merupakan usulan dari Indonesia, melalui pidato presiden Indonesia. Lima usulan utama Indonesia dalam KTT tersebut adalah :

- a. Usaha seluruh dunia untuk menahan agar dampak perubahan iklim tidak sampai menaikkan suhu global sampai menaikkan suhu global sampai dua derajat celcius sampai tahun 2050.
- b. Perlunya negara maju menyebut target penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) secara ambisius.
- c. Perlu adanya pembiayaan dari negara maju untuk penanggulangan perubahan iklim bagi negara berkembang
- d. Perlunya penerapan pola pembangunan ramah lingkungan,
- e. MRV (measurement, reporting, verifying) pelaksanaan komitmen penanganan perubahan iklim dan masalah kehutanan.

Selengkapnya hasil dari *Copenhagen Accord* adalah sebagai berikut.

“ Under the Accord, global leaders decided for the first time under the UNFCCC to : 1. Hold any increase in global temperature to below 2 degrees Celsius; 2. Specify, side by side emissions targets for developed countries and action to reduce emissions by developing countries; 3. A frame work for national and international monitoring of what developed and developing countries will do; 4. Considerable financing to support emissions reductions and adaptation in developing countries. The Accord includes developed country commitment to collectively provide new and additional

KTT Copenhagen, memiliki sisi lemah belum adanya Legally Binding (kesepakatan mengikat), sehingga merupakan catatan hasil dan belum mengikat negara negara di dunia.

KTT Perubahan Iklim di Cancun (COP-16), 2010, Mexico

KTT ini berlangsung mulai 29 Nopember 2010 di Cancun, Mexico. Pada KTT iklim tahun tersebut ini terdapat pilihan untuk memutuskan antara masa depan yang aman atau melanjutkan bisnis seperti biasa dan memungkinkan perubahan iklim untuk terus mengancam berbagai aspek kehidupan di bumi. Delegasi Indonesia terdiri dari Menteri Lingkungan Hidup, Gusti Muhamad Hatta dan ketua Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI) Rahmad Witular. Hasil KTT Cancun ini lebih baik dari Konferensi

Perubahan Iklim di Denmark. Kalau di Denmark hanya *notes* saja, kalau ini sudah ada *agreement*.

Beberapa kesepakatan dalam *Cancun Agreement* adalah masuknya target negara industri dalam negosiasi internasional serta kewajiban negara maju mengembangkan strategi pembangunan rendah karbon. Aksi negara berkembang dalam menangani perubahan iklim juga masuk dalam negosiasi multilateral. Selanjutnya, akan dibentuk registrasi sebagai pencatatan dan penyesuaian aksi mitigasi negara berkembang terhadap pendanaan dan dukungan teknologi negara maju. Laporan kemajuan dipublikasikan per dua tahun.

Suatu kerangka kerja adaptasi juga akan dibentuk guna perencanaan dan pelaksanaan proyek-proyek adaptasi yang lebih baik di negara berkembang melalui peningkatan dukungan teknis dan keuangan serta proses yang jelas untuk mengukur kerusakan dan kerugian akibat perubahan iklim.

Para peserta yang hadir dalam KTT ini juga telah menetapkan mekanisme teknologi melalui Komite Eksekutif Teknologi serta Jejaring Kerja dan Pusat Teknologi Iklim untuk meningkatkan kerjasama teknologi dalam rangka menyusun aksi adaptasi dan mitigasi.

Satu hal yang masih disayangkan dalam pertemuan KTT Perubahan Iklim tersebut adalah belum tercapai kesepakatan baru untuk memastikan komitmen pascaberakhirnya Protokol Kyoto. Negara-negara yang telah meratifikasi Protokol Kyoto sepakat melanjutkan negosiasi untuk keberlanjutan perjanjian tersebut pascaberakhir pada 2012 pada pertemuan selanjutnya.

Upaya transfer teknologi untuk menangani masalah perubahan iklim sudah tak menjadi masalah. Pembicaraan mengenai protokol Kyoto masih agak macet dan akan dilanjutkan nanti di Afrika Selatan.

KTT Perubahan Iklim di Durban (UNFCCC-COP-17), 2011, Afrika Selatan

Konferensi Perubahan Iklim (UNFCC COP 17) di Durban, Afrika Selatan telah dihasilkan “*Durban Platform*”. Selengkapannya hasil kesepakatan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Komitmen Periode Kedua Protokol Kyoto (KP), yang telah disepakati oleh para pihak KP, kecuali Kanada, Rusia dan Jepang.
2. Tercapainya kesepakatan Operasionalisasi Green Climate Fund, kesepakatan berbagai aspek teknis REDD+, Komite Adaptasi, Komite Alih Teknologi, yang kesemuanya dicapai melalui proses negosiasi.

Selain negosiasi internasional, di Durban diselenggarakan *Side Events* dan *Exhibits* di *UN Compound* yang ditujukan untuk pertukaran informasi, peningkatan kapasitas, diskusi kebijakan dan legitimasi tata pemerintahan global. Di luar UN Compound terdapat ratusan kegiatan lainnya yang diselenggarakan sebagai *parallel events*, seperti misalnya Climate Change Response Expo yang diadakan untuk menampilkan inisiatif dan solusi perubahan iklim pemerintah Afrika Selatan.

KTTPerubahan Iklim di Doha (UNFCCC-COP-18), 2012, Qatar

Konferensi Perubahan Iklim ke-18 di Doha, Qatar, menghasilkan diantaranya mengenai kelanjutan Protokol Kyoto periode komitmen kedua, pengurangan emisi dengan ambisi yang lebih besar, serta pelaksanaan komitmen penyediaan pendanaan jangka panjang oleh negara maju untuk membantu negara berkembang melaksanakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Keputusan yang tertuang dalam “*Doha Climate Gateway*” (DCG) tersebut tidak sepenuhnya memuaskan bagi Indonesia dan negara-negara berkembang lain, khususnya mengenai komitmen pengurangan emisi dan penyediaan pendanaan oleh negara maju.

Mengenai keberlanjutan Protokol Kyoto, sebanyak 37 negara maju dan Uni Eropa telah menyepakati pelaksanaan periode komitmen kedua (Second Commitment Period) selama 8 tahun terhitung sejak tanggal 1 Januari 2013. Negara-negara tersebut merepresentasikan kurang dari 20 persen emisi gas rumah kaca dunia. Sedangkan tiga negara maju yaitu Rusia, Jepang dan Selandia Baru memutuskan untuk tetap menjadi anggota (negara pihak) Protokol Kyoto, namun tidak memiliki komitmen penurunan emisi. Sementara itu, Kanada bergabung dengan Amerika Serikat yang memutuskan untuk keluar dari Protokol Kyoto.

Menanggapi hasil keputusan Doha tersebut, Ketua Delegasi RI, Rachmat Witoelar, mengatakan Indonesia meminta negara maju menunjukkan kepemimpinannya dalam upaya pengurangan emisi. Terkait pendanaan, negara maju hanya dapat menyetujui keputusan yang sifatnya “*qualitative reassurance*”, yaitu meyakinkan kembali bahwa mereka akan melaksanakan komitmen penyediaan pendanaan jangka panjang (long-term finance) yang dibuat di Copenhagen, Denmark pada COP15 tahun 2009. Di Doha, negara berkembang meminta agar penyaluran pendanaan jangka panjang tersebut dimulai dengan kerangka tiga tahun (2013-2015), atau diistilahkan mid-term financing, dengan nilai dana 60 miliar dolar AS.

KTTPerubahan Iklim di Warsawa (UNFCCC-COP-19), 2013, Polandia

KTTPe 19 ini banyak kekhawatiran munculnya kebuntuan akibat perbedaan kepentingan antara Negara maju (G7) dan kelompok Negara berkembang (G77). Isu perubahan iklim yang merupakan turunan dari isu energy memunculkan egoisme setiap Negara karena kepentingan masing-masing.

Dengan kata lain, terdapat empat permasalahan mendasar dalam mempersiapkan dan memberlakukan CP2 (Second Commitment Period), Protokol Kyoto-2, dalam durasi delapan tahun ke depan. Pertama, terkait target ambisi. Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa negara-negara berkembang menginginkan perundingan Doha menghasilkan target ambisi yang jelas mengenai peningkatan pengurangan. Sementara itu, tidak adanya kemauan yang kuat dari negara-negara maju untuk meningkatkan tingkat ambisi mereka terkait dengan janji pengurangan emisi yang rendah. Kedua, terkait kekuatan hukum yang mengikat (*legally binding*). Seperti juga telah dijelaskan

sebelumnya bahwa negara-negara berkembang bersikeras untuk menetapkan CP2 dengan amandemen agar mengikat secara hukum.

Ketiga, terkait penetapan *Quantified Emission Limitation or Reduction Objectives* (QELROs). Belum disepakatinya secara jelas mengenai ketentuan QELROs dalam CP2 ini juga semakin menipiskan harapan negara-negara berkembang akan komitmen negara-negara maju. Pembatasan jumlah emisi atau tujuan pengurangan QELROs dari masing-masing pihak negara maju belum mengikat secara hukum bagi negara tersebut. Dan, yang keempat adalah terkait dengan format atau kerangka instrumen hukum CP2. Bagaimana format/kerangka multilateral perubahan iklim pasca berakhirnya komitmen periode kedua Protokol Kyoto yang diadopsi paling lambat pada tahun 2015? Apakah itu dengan membentuk sebuah protokol baru ataupun melalui format atau suatu instrumen hukum lain, yang penting protokol atau instrumen hukum tersebut haruslah memiliki *legal certainty* dan memiliki kekuatan mengikat bagi para pihak.

Untuk kelompok Uni Eropa/*European Union* (EU), sebanyak 37 negara UE memang telah menyepakati pelaksanaan CP2 tersebut selama 8 tahun terhitung sejak tanggal 1 Januari 2013. Namun, UE yang sebelum KTT Copenhagen menggebu-gebu berkomitmen menurunkan emisi gas rumah kacanya hingga 30% pada tahun 2020, harus memendam ambisi mereka mengingat para pemimpinnya sangat disibukkan dengan upaya menyelamatkan ekonomi Eropa yang sedang dilanda krisis finansial. Untuk kelompok G-77 dan Cina, Aljazair atas nama Kelompok 77 dan Cina menekankan pentingnya pilihan hukum untuk menghindari kesenjangan antara komitmen periode pertama dan kedua. CP2 di bawah Protokol Kyoto adalah penting dan harus dapat menetapkan target yang ambisius sejak 1 Januari 2013 tanggal dimulainya, tidak dapat ditunda. CP2 harus memberikan hasil yang kuat dan mengikat secara hukum dan menjamin tidak ada kesenjangan.

Perkembangan dan perhatian terhadap lingkungan hidup memang masih terus berkembang, akan tetapi juga mulai menunjukkan pesimisme, karena tidak komitnya Negara-negara maju untuk menurunkan emisi karbon. Negara berkembang juga tidak bisa menerima ketika diharuskan tidak melakukan penggundulan hutan dalam fungsinya sebagai paru paru dunia, bila tidak ada komitmen bersama maka pengendalian perubahan iklim memiliki potensi mengalami kegagalan.

B.

SEJARAH PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP INDONESIA

Dasawarsa 1960-1980 (Pembangunan Dunia – 1,2)

Pada dasawarsa tersebut di Indonesia belum ada pemikiran atau gerakan tentang pengelolaan lingkungan hidup.

Dasawarsa 1980-1990 (Pembangunan Dunia – 3)

Pengelolaan Lingkungan Hidup di Indonesia di mulai pada tahun 1976 dengan penyusunan RUU Lingkungan Hidup dan ditingkatkan pembahasannya pada tahun 1979. Hasil penyempurnaan disampaikan kepada menteri sekretaris negara tanggal 3 Juli 1981. Tanggal 12 Januari 1982 RUU dengan Surat Presiden RUU tersebut disampaikan kepada DPR. Pada tanggal 25 Februari 1982 dengan aklamasi RUU Lingkungan Hidup disetujui pada sidang Paripurna. Pada tanggal 11 Maret 1982 telah disahkan menjadi Undang-Undang No 4 Tahun 1982, tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Selanjutnya undang-undang tersebut disebut sebagai UULH.

Dalam menindaklanjuti operasional UULH tersebut dikeluarkan Peraturan pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah (PP) No 29 Tahun 1986 Mengenai Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Kepmen LH : Kep 02/MENKLH/1988 Tentang Baku Mutu Lingkungan. Beberapa KepmenKLH lain dan Surat Keputusan Pada Pememrintahan yang lebih operasioanl di Tingkat Propinsi atau Kabupaten.

Dasawarsa 1990 -2000 (Pembangunan Dunia – 4)

Pada dasawarsa tersebut di Indonesia telah menyempurnakan peraturan perundang-undangan, antara lain dengan dibentuknya Undang-Undang No 23 Tahun 1997, tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH), dengan berbagai peraturan pemerintah pengikutnya. Peraturan Pemerintah yang masih digunakan sebagai landasan hukum dalam penyusunan AMDAL saat ini adalah PP No 27 Tahun 1999, sebagai pengganti PP no 51 tahun 1993. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No 17 Tahun 2001, tentang petunjuk teknis dalam penyusunan AMDAL, sebagai pengganti Kepmen no 29 tahun 1996. Dalam Dasa warsa ini juga telah dirumuskan dalam AGENDA 21 Nasional, yang memuat tentang kerangka pembangunan nasional dalam mewujudkan pembangunan abad 21. Agenda ini juga telah dijabarkan dalam Agenda 21 Daerah sampai pada tingkat pememrintah Kabupaten/Kota.

Dasawarsa 2000 -2010 (Pembangunan Dunia –5)

Dalam Dasa-warsa ini pelaksanaan pembangunan dalam Agenda 21 nasional terus dilaksanakan, dengan mengadopsi butir-butir dalam Millenium Development Goals dalam kebijakan pemerintah pada setiap sektor. Agenda 21 nasional secara global disajikan pada bagan. 1.

Pada decade ini juga telah dihasilkan regulasi regulasi baru dalam bidang lingkungan. Yang utama adalah terbitnya Undang Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) no 32 tahun 2009. UUPPLH ini menggantikan UU no 23

tahun 1997. Terbitnya undang undang ini diikuti dengan peraturan lain sebagai pendukungnya.

Peraturan Pemerintah No 27 tahun 1999, telah diganti dengan peraturan baru dengan no yang sama yaitu Peraturan Pemerintah No 27 tahun 2012. Dalam Pemerintah nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan disusun sebagai pelaksanaan ketentuan dalam Undang-Undang 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU 32/2009), khususnya ketentuan dalam Pasal 33 dan Pasal 41. PP 27/2012 mengatur dua instrumen perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, yaitu instrumen kajian lingkungan hidup (dalam bentuk AMDAL dan UKL-UPL) serta instrumen Izin Lingkungan. Penggabungan substansi tentang amdal dan izin lingkungan dalam PP ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa AMDAL/UKL-UPL dan izin lingkungan merupakan satu kesatuan. PP ini sangat berkekuatan (Powerful) untuk menjaga lingkungan hidup kita. PP ini meletakkan kelayakan lingkungan sebagai dasar izin lingkungan dengan sanksi yang jelas dan tegas.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup yang telah diterbitkan untuk mendukung UU dan PP tersebut diatas dan berhubungan dengan AMDAL adalah sebagai berikut :

- a. PermenLH No 5 Tahun 2012, tentang Rencana/usaha kegiatan yang wajib dilengkapi dengan dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
- b. PermenLh No 11 Tahun 2012, tentang Pedoman Penyidikan Tindak Pidana di Bidang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- c. PermenLh No 16 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Kajian Lingkungan Hidup
- d. PermenLh No 17 tahun 2012, tentang Keterlibatan Masyarakat dalam Proses Penyusunan Dokumen Kajian Lingkungan Hidup dan Izin Lingkungan.

Berbagai peraturan tersebut sebagai pendukung dalam melakukan kajian lingkungan hidup di Indonesia.

C.

KAJIAN LINGKUNGAN HIDUP STRATEGIS (KLHS) DAN AMDAL

KLHS adalah rangkaian analisis yang sistematis, menyeluruh dan partisipatif. KLHS digunakan untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam pembangunan suatu wilayah, kebijakan dan program. KLHS dilakukan sinergi dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Setiap wilayah kabupaten/kota di Indonesia telah memiliki Dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Penetapan pemanfaatan ruang dalam RTRW ini harus didasari adanya dokumen KLHS, sehingga pengaturan fungsi tata ruang telah dikaji secara cermat untuk menjamin keseimbangan lingkungan dalam perwujudan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*).

AMDAL merupakan singkatan dari Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Amdal merupakan salah satu bentuk kajian dari kelayakan lingkungan. Amdal memiliki kesejajaran dengan Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL)& Upaya Pemantauan

Lingkungan (UPL) dan Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan (SPPL). Sebagai pembeda dalam penerapannya adalah besaran rencana kegiatan yang akan dilakukan, ditapis dengan menggunakan instrumen peraturan perundang-undangan yang berlaku, sehingga menghasilkan salah satu dari bentuk studi kelayakan lingkungan. Dalam melakukan kajian lingkungan maka ketepatan pemilihan bentuk studi sangat diperlukan agar dapat berfungsi sebagai bahan kajian yang berguna. Sesuai sejarah yang pernah terjadi di Indonesia berbagai bentuk kajian lingkungan yang pernah ada dan pengertiannya adalah sebagai berikut.

a) AMDAL, KA-ANDAL, ANDAL, RKL dan RPL

Analisis mengenai dampak lingkungan hidup (AMDAL) adalah kajian mengenai dampak besar dan penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan (PP no 27 Tahun 2012). Dalam Dokumen AMDAL terdiri dari 4 dokumen yang terpisah tapi merupakan satu kesatuan yaitu KA-ANDAL, ANDAL, RKL&RPL.

Analisis dampak lingkungan hidup (ANDAL) adalah telaahan secara cermat dan mendalam tentang dampak besar dan penting suatu rencana usaha dan/atau kegiatan

Kerangka Acuan (KA-ANDAL) adalah ruang lingkup studi analisis dampak lingkungan hidup yang merupakan hasil pelingkupan yang disepakati oleh Pemrakarsa/Penyusun AMDAL dan Komisi AMDAL

Rencana pengelolaan lingkungan hidup (RKL) adalah upaya penanganan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup yang ditimbulkan akibat dari rencana usaha dan/atau kegiatan.

Rencana pemantauan lingkungan hidup (RPL) adalah upaya pemantauan komponen lingkungan hidup yang terkena dampak besar dan penting akibat dari rencana usaha dan/atau kegiatan

b) UKL dan UPL

Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) adalah dokumen tentang pengelolaan dan pemantauan lingkungan bagi kegiatan yang tidak wajib amdal sebagaimana yang diatur dalam Kepmen LH no 17 Tahun 2001.

c) SPPL

Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan (SPPL) adalah dokumen yang dibuat oleh pemrakarsa bagi kegiatan yang tidak wajib amdal, maupun wajib ukl dan upl. Dokumen ini saat ini tidak banyak diterapkan.

d) SEMDAL (PEL,SEL, RKL&RPL)

Studi Evaluasi Mengenai Dampak Lingkungan adalah studi dampak lingkungan yang dikenakan bagi kegiatan yang menimbulkan dampak besar dan penting, dimana kegiatan tersebut telah beroperasi sebelum peraturan perundang-undangan mengenai lingkungan hidup disahkan (UULH dan PP no 29 tahun 1986). Dalam melakukan studi tersebut akan diawali dengan penyusunan Penyajian Evaluasi Lingkungan (PEL) untuk menentukan perlu tidaknya dilakukan kajian lanjut berupa Studi Evaluasi Lingkungan (SEL) maupun RKL dan RPL. Studi ini saat ini sudah tidak ada lagi dan hanya sebagai pengetahuan.

e) PIL, KA-ANDAL, ANDAL,RKL dan RPL

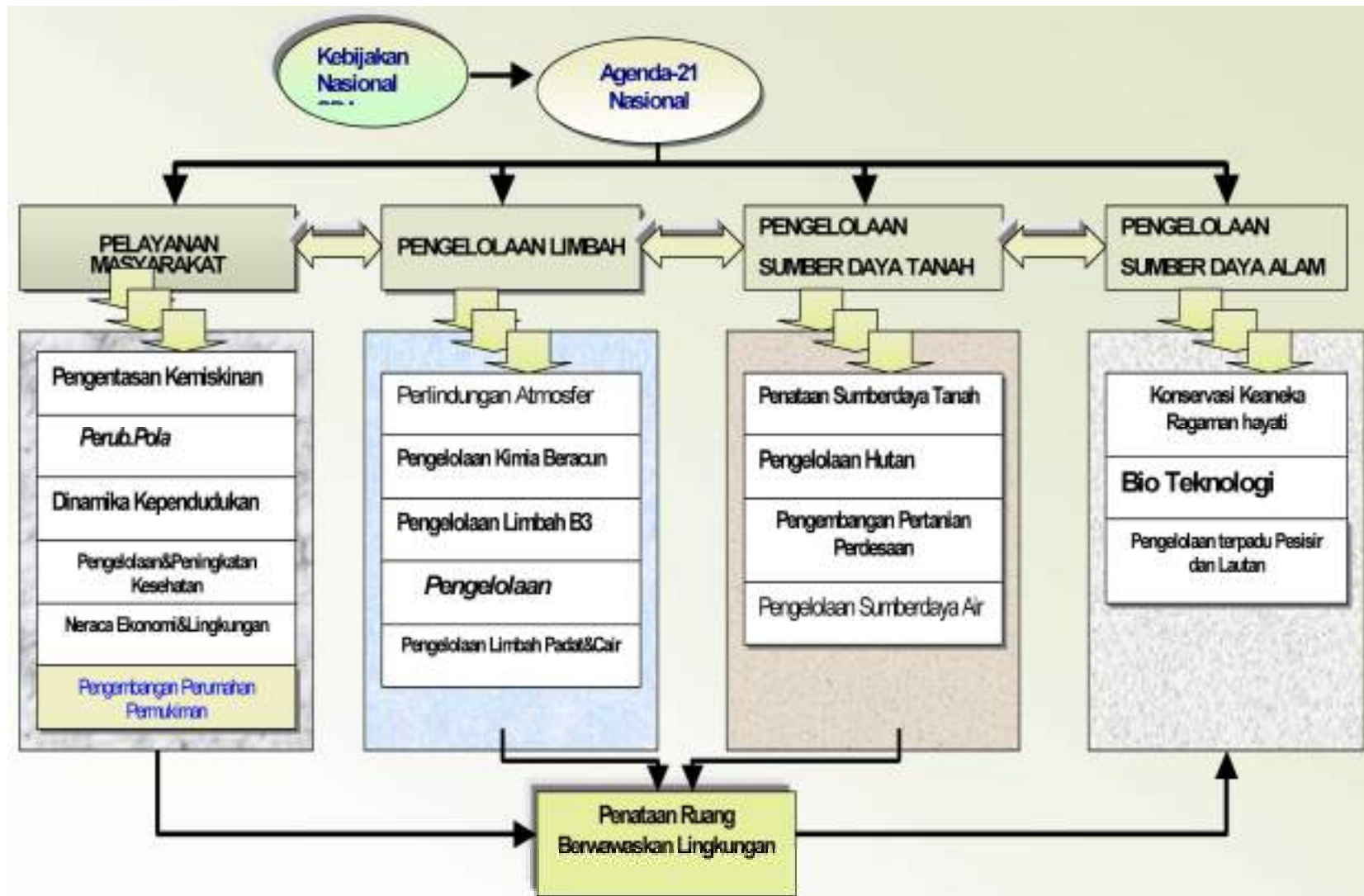
Sesuai dengan PP no 29 tahun 1986, maka bagi kegiatan yang baru akan dilaksanakan harus melakukan Penyajian Informasi Lingkungan (PIL) bila dalam PIL ternyata diprediksikan menimbulkan dampak besar dan penting maka akan dilakukan kajian lanjut yang diawali dengan membuat KA ANDAL, RKL dan RPL. Pada saat ini sesuai dengan PP 27 tahun 1999, kegiatan tersebut telah mengalami perubahan menjadi tinggal KA-ANDAL, ANDAL, RKL dan RPL.

D.

AMDAL DAN PEMBANGUNAN

Pembangunan dimulai ketika terjadi pergeseran peradaban manusia dari manusia hutan berpindah-pindah menjadi manusia sosial dengan membentuk kelompok dalam daerah tertentu. Seiring dengan pertumbuhan manusia yang selalau membutuhkan sumberdaya alam, kebutuhan lahan dan kebutuhan energi maka kegiatan pembangunan melekat pada pemenuhan kebutuhan tersebut. Thomas Robert Maltus, pernah mengemukakan bahwa pertumbuhan manusia mengikuti deret ukur (1,2,4,8,16....), sedangkan ketersediaan pangan mengikuti deret hitung (1,2,3,4,5....). Konsekuensi dari teori tersebut, pada kurun waktu tertentu maka antara jumlah manusia dan ketersediaan bahan makanan akan terjadi ketidakseimbangan.

Pada sisi lain lingkungan sebagai tempat hidup manusia telah membentuk keseimbangan yang dikenal dengan ekosistem. Dalam teori GAIA yang disampaikan oleh James Lovelock (1979) menyebutkan bahwa bumi, lapisan tanah, lautan, atmosfer dan semua makhluk hidup adalah bagian dari satu organisme besar yang berkembang dalam rentang waktu geologi yang sangat panjang. Bumi bersifat mengatur dan mengorganisasi dirinya sendiri. Unsur hayati berusaha memperlembut lingkungan sehingga terbentuklah lingkungan fisik dan kimia yang baik bagi bentuk hidup. Dalam teori tersebut menandakan, bumi sebagai ekosistem tunggal yang bagian-bagiannya saling bergantung (*interdependency*). Lingkungan memiliki fungsi ekologi, fungsi ruang, fungsi ekonomi maupun fungsi kebudayaan/pendidikan. Fungsi ekologi kaitannya dengan kenyataan bahwa lingkungan disekitar kita merupakan habitat (tempat hidup) bagi kehidupan makhluk hidup lain. Perubahan setiap habitat akan menyebabkan hilangnya tempat hidup bagi makhluk hidup lain.



Kegiatan pembangunan yang dilakukan dipermukaan bumi menurut teori tersebut dipastikan akan melakukan perubahan pada salah satu komponen yang memberikan dampak secara berkesinambungan pada komponen lain termasuk kegiatan manusia. AMDAL adalah bentuk studi dengan memberikan rekomendasi terhadap setiap jenis kegiatan pembangunan. Rekomendasi kelayakan diberikan berikut rekomendasi untuk pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan. Dalam pelaksanaan pembangunan kajian kelayakan berupa kelayakan Teknis, Kelayakan Ekonomis dan Kelayakan Lingkungan. Kelayakan lingkungan yang diujudkan dalam studi AMDAL memberikan saran agar kegiatan pembangunan, dapat diujudkan tidak hanya untuk generasi saat ini tapi juga berfikir untuk memberikan kesempatan yang sama bagi generasi yang akan datang.

E.

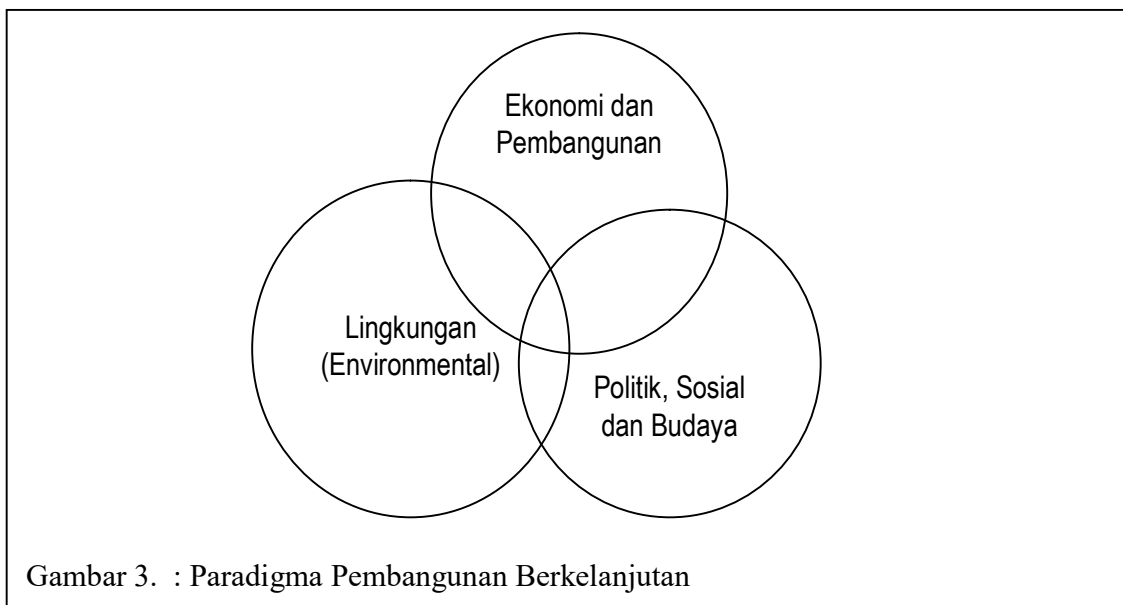
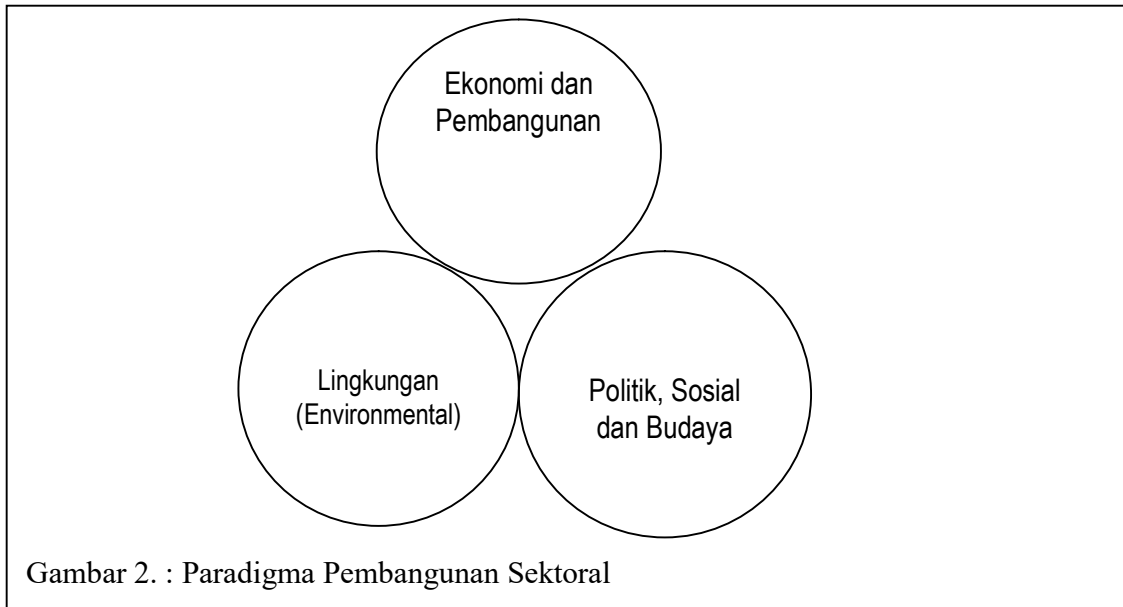
KONSEP PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development*) merupakan konsep dasar dalam mewujudkan pembangunan yang kerkesinambungan. Terdapat 3 pengertian dalam memaknai pembangunan berkelanjutan sebagai berikut.

- 1) Arti dalam Hari Depan Kita Bersama (*Our Common Future*)
Pembangunan berkelanjutan memberikan paradigma suatu kegiatan pembangunan yang diarahkan tidak hanya memenuhi kebutuhan generasi saat ini, melainkan juga generasi yang akan datang. Bila pada saat ini kita bisa menikmati bahan migas untuk pembangunan kita, berikanlah kesempatan yang sama bagi generasi yang akan datang dalam memanfaatkan energi dari bahan migas.
- 2) Pemahaman dalam Konsep Ekologi
Pembangunan berkelanjutan dalam frame ekologi, adalah kegiatan yang tidak melakukan perubahan terhadap fungsi sistem ekologi. Pembukaan lahan dan perubahan lahan dapat dilakukan asalkan fungsi ekosistemnya dapat dipertahankan. Bila setiap perubahan lahan akan menyebabkan terjadinya perubahan keseimbangan lingkungan, maka perubahan tersebut harus memperhatikan fungsi ekosistem yang diemban.
- 3) Pendekatan Ekonomis
Merupakan konsep pembangunan dengan memperhatikan pengelolaan lingkungan yang menekankan pada perhitungan rasional dalam alokasi pemanfaatan sumberdaya dan lingkungan. Eksternalitas negatif harus diakomodasi dalam biaya investasi, agar biaya pengelolaan lingkungan telah diperhitungkan dalam penetapan nilai jual produk. Konsep ini yang dikenal dengan internalisasi biaya eksternal.

Bila dibandingkan dengan konsep pembangunan sektoral maka konsep pembangunan berkelanjutan memiliki perbedaan yang mendasar. Pada konsep pembangunan sektoral

maka antara kepentingan ekonomi, lingkungan , politik sosial dan budaya, berjalan sendiri-sendiri. Pada pembangunan berkelanjutan ketiga komponen tersebut saling berhubungan dan saling memberikan pertimbangan. Secara lebih jelas digambarkan pada bagan gambar 2, dan Gambar 3.



F. KASUS KEGAGALAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN

Kasus-kasus pembangunan yang mengabaikan rekomendasi AMDAL dan memberikan dampak secara global maupun nasional sebagai tambahan pemahaman pentingnya AMDAL disajikan sebagai berikut.

- 1) **Mega Proyek Lahan Gambut**
Proyek Lahan gambut sejuta hektar di Propinsi Kalimantan Tengah, di bangun pada saat Presiden Suharto berkuasa. Merupakan kegiatan proyek dengan unsur politis dalam upaya mempertahankan swa-sembada beras. Kegiatan tersebut sangat prestisius dan tidak didukung kajian studi lingkungan AMDAL yang memadai. AMDAL dilakukan setelah kegiatan berjalan sehingga pertimbangan lingkungan menjadi sangat lemah. Direncanakan akan membangun 650.000 lahan sawah baru, dengan menempatkan 289.000 petani. Pada saat pembuatan sarana dan prasarana irigasi tidak memperhatikan karakteristik gambut sehingga dikhawatirkan akan menyebabkan kekeringan atau banjir. Kajian yang tidak memperhatikan flora dan fauna , sehingga berdampak terhadap keaneka ragaman hayati. Hasil yang diperoleh ternyata lahan gambat yang ada masih sangat muda dengan pH rendah, yang menyebabkan pada dapat tumbuh tapi tidak mau berbuah. Banyak serangan hama, dan terjadi kegagalan panen. Kondisi saat ini proyek terlantar, petani sudah terlanjur ditempatkan, pemda Kalteng tidak mampu melanjutkan, sehingga terjadi kegagalan baik dari aspek ekonomi, sosial dan lingkungan.

Bab 2

PENDEKATAN EKOLOGI SEBAGAI DASAR KAJIAN AMDAL

A.

EKOLOGI DAN LINGKUNGAN

A.1 Pengertian

Ekologi adalah ilmu yang mempelajari tentang rumah atau tempat tinggal makhluk, terutama timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya. Makhluk hidup dalam organisasinya memiliki spektrum biologi yaitu protoplasma-sel-jaringa-organ-sistem organ-organisme-spesies-populasi-komunitas-ekosistem-biosfer. Komponen ekologi dapat dikelompokkan menjadi lima bagian yaitu bahan (matter), energi (energy), ruang (space), waktu (time) dan diversitas (diversity). Lima komponen tersebut berinteraksi satu dengan lainnya didalam setiap proses ekologi tertentu.

Bahan (*matter*)

Yang termasuk bahan adalah mineral, air, tanah, udara. Bahan tersebut berpengaruh terhadap makhluk hidup pada habitatnya. Perubahan terhadap materi tersebut akan memberikan perubahan pula terhadap rantai makanan dan jaringan-jaring kehidupan pada ekosistem suatu wilayah.

Energi

Gambaran energi dalam sistem kehidupan (living sistem) dapat terjadi dalam beberapa cara, misalnya tanaman harus mendapatkan energi matahari yang cukup. Hewan perlu energi dari tumbuhan atau hewan lain. Manusia dapat memperoleh energi dari sumber hewan maupun tumbuhan. Karena kebutuhan energi tersebut maka akan terjadi saling membutuhkan, saling memangsa, dan saling memberikan. Dari konsep ketergantungan tersebut muncul konsep simbiosis antara makhluk hidup.

Ruang (*space*)

Ruang adalah kesatuan komponen ekologi disekitar makhluk hidup. Ruang sebagai sumberdaya penting bagi makhluk hidup. Ruang bagi makhluk hidup dibutuhkan baik untuk interaksi, memenuhi kebutuhan energi, tumbuh dan berkembang. Dibutuhkan satuan luas tertentu bagi makhluk hidup untuk tumbuh dan berkembang.

Waktu (*time*)

Waktu yang dapat disediakan untuk hidup berkelanjutan, baik untuk spesies tanaman, maupun hewan, tergantung pada dua faktor yaitu karakteristik suatu ruang dan karakteristik spesies. Kekurangan atau kependekan adalah salah satu dari keterbatasan sumberdaya untuk semua kehidupan. Waktu dibutuhkan untuk menemukan/mencari sesuatu. Jika perlu dengan cara kompetisi untuk menemukan makanan, jodoh, memilih tempat, sembunyi dari musuh. Waktu dibutuhkan untuk pertumbuhan dan reproduksi. Terdapat korelasi kritis antara lama waktu yang tersedia untuk mencari makanan dalam fluktuasi kerapatan makanan.

Diversitas (*diversity*)

Diversitas suatu spesies dalam suatu lingkungan tergantung pada area, pemisah geografi, kekayaan lingkungan, dan diversitas ekologi. Diversitas ekologi tergantung pada stabilitas iklim pada suatu habitat. Kekayaan lingkungan diukur dari curah hujan, yang berpengaruh pada meningkatnya kekayaan lingkungan dan meningkatnya diversitas spesies.

A.2 Habitat dan relung

Habitat dan relung merupakan dua istilah tentang kehidupan organisme. Habitat adalah tempat suatu organisme hidup. Untuk dapat menemukan suatu spesies organisme harus mengenal habitat dari spesies tersebut. Relung (*Niche*) adalah status suatu organisme dalam suatu komunitas tertentu, yang merupakan hasil adaptasi, respon fisiologis serta perilaku khusus organisme yang bersangkutan. Sebagai contoh bila dikenal habitat spesies Badak bercula satu di Ujung Kulon, maka relungnya adalah konsumen tingkat satu pada siang hari.

A.3 Hukum Ekologi

Terdapat 5 hukum ekologi yang mengatur seluruh kehidupan spesies pada habitatnya. Dengan hukum tersebut maka rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan, sebagai komponen penunjang keseimbangan ekosistem dapat diwujudkan.

- 1) **Hukum 1 Segala sesuatu saling berhubungan**
Dalam sistem ekologi maka terjadi rantai makanan, yaitu rangkaian yang menunjukkan hubungan makan memakan dalam sebuah lingkungan. Satu organisme tergantung dari organisme lain yang lebih rendah. Tumbuhan (herbivora) tergantung pada ketersediaan mineral. Konsumen tergantung produsen. Rantai makanan yang lebih dari satu akan membentuk jaring-jaring kehidupan.
- 2) **Hukum 2 Segala sesuatu berubah**
Perubahan yang dimaksud adalah kenyataan bahwa bumi selalu mengalami perubahan. Perubahan tersebut akibat adanya tenaga endogen, eksogen dan campur tangan manusia.
- 3) **Hukum 3 Hukum Minimum Leibig**
Laju pertumbuhan sebuah organisme bergantung pada jumlah minimum nutrisi pokok yang tersedia untuk organisme tersebut. Bahan-bahan yang langka atau mendekati kritis menjadi faktor pembatas bagi kemampuan organisme untuk bertahan hidup. Misal karang membutuhkan karbonat, untuk membangun kerangkanya, bila pasokan berkurang maka akan mengalami kepunahan.
- 4) **Hukum Toleransi Shelford**
Hukum ini menyatakan bahwa organisme tertentu dapat menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi dalam kondisi lingkungannya selama perubahan tersebut tidak melebihi batas toleransinya. Terhadap perubahan lingkungan tersebut maka organisme akan mengalami adaptasi, mutasi atau kalau jauh di atas toleransinya maka akan mengalami kepunahan.
- 5) **Hukum Homeostatik**
Hukum ini menyatakan bahwa jumlah spesies pada suatu habitat sangat tergantung dari daya dukung lingkungan yang dimiliki. Bila jumlah spesies melebihi daya dukung lingkungan (*supporting capacity*) maka secara alami akan mengalami keseimbangan (penurunan jumlah). Dengan konsep tersebut dapat dipahami bahwa jumlah spesies pada suatu habitat terdapat jumlah maksimum yang dapat ditoleransi oleh daya dukung lingkungan. Pada kondisi dimana jumlah spesies tersebut seimbang dengan daya dukung lingkungan disebut Homeostatik.

B

EKOSISTEM

B.1 Pengertian

Sebuah unit terpadu yang terdiri dari komunitas organisme hidup (komponen hayati, tumbuhan binatang, pengurai) dan komponen mati (abiotik) disuatu kawasan tertentu, dimana terjadi hubungan timbal balik, terjadi interaksi, interdependensi, dan bahkan negasi, baik yang bersifat parasit maupun non parasit. Ekosistem dapat diidentifikasi dalam skala yang luas. Secara garis besar ada dua jenis ekosistem yang alamiah dan pokok yaitu ekosistem terestrial (hutan, padang rumput, padang pasir), dan ekosistem air (sungai, danau, laut). Dalam sebuah ekosistem terdapat berbagai komponen penyusun antara lain produsen, konsumen, dan pengurai. Dari komponen penyusun tersebut bila ditinjau dari terjadinya saling hubungan dan saling ketergantungan maka ekosistem akan memiliki fungsi tertentu.

B.2 Fungsi Ekosistem

Setiap jengkal lahan dipermukaan bumi merupakan salah satu komponen penyusun suatu ekosistem. Ekosistem memiliki fungsi secara ekologis bila dikaitkan dengan kehidupan flora, fauna dan kehidupan manusia. Dari berbagai kepentingan fungsi terhadap komponen ekologi tersebut maka terdapat beberapa fungsi yang dapat diemban dari suatu ekosistem. Berbagai fungsi tersebut antara lain sebagai berikut.

- (1) Ekosistem lahan sesungguhnya memiliki potensi alami yang sangat peka terhadap setiap sentuhan pembangunan yang merubah pengaruh perilaku air (hujan, air sungai, dan air laut) pada bentang lahan itu;
- (2) Ekosistem lahan sesungguhnya bersifat terbuka untuk menerima dan meneruskan setiap material ("*slurry*") yang terbawa sebagai kandungan air, baik yang bersifat hara mineral, zat atau bahan beracun maupun energi lainnya, sehingga membahayakan; dan
- (3) Ekosistem lahan sesungguhnya berperan penting dalam mengatur keseimbangan hidup setiap ekosistem darat di hulu dan sekitarnya serta setiap ekosistem kelautan di hilirnya.

Bentuk pemanfaatan yang utama dan merupakan fungsi perlindungan pada lahan terhadap sistem penyangga kehidupan, antara lain:

- (1) Fungsi pemasok air (kualitas dan kuantitas air)
- (2) Fungsi pengendalian air, terutama pengendalian banjir
- (3) Fungsi pencegah intrusi air laut
- (4) Fungsi lindung (dari kekuatan alam)
- (5) Fungsi penangkapan dan/atau pengendapan sedimen
- (6) Fungsi penangkapan dan/atau pengendapan unsur hara
- (7) Fungsi penangkapan dan/atau pengendapan bahan-bahan beracun
- (8) Fungsi pemasok kekayaan alam (di dalam areal lahan)
- (9) Fungsi pemasok kekayaan alam (ke luar areal lahan)
- (10) Fungsi produksi energi (kayu, listrik-hidro)
- (11) Fungsi transportasi/perhubungan

- (12) Fungsi bank gen
- (13) Fungsi konservasi
- (14) Fungsi rekreasi dan pariwisata
- (15) Fungsi sosial budaya
- (16) Fungsi sosial ekonomi
- (17) Fungsi penelitian dan pendidikan
- (18) Fungsi pemeliharaan proses-proses alam.

Selanjutnya manfaat sampingan dapat dipanen dan dinikmati masyarakat sampai batas-batas tertentu tanpa merusak proses ekologis yang diperankan oleh ekosistem itu. Bentuk pemanfaatan golongan ini antara lain: (1) sumber air bagi penduduk (setempat); (2) sumber produk alami (nipah dan ikan); (3) sumber energi (kayu dan gambut); dan (4) sumber kesegaran dan keindahan (wisata).

Bertolak dari pemahaman akan arti penting fungsi-fungsi ekologis maupun fungsi ekonomis yang diperankan oleh ekosistem lahan itu, maka upaya untuk melestarikan keberadaan mutu dan fungsi ekosistem lahan patut direalisasikan. Ini antara lain dilakukan melalui pendekatan peraturan perundangan yang melindungi komponen-komponen kawasan yang berfungsi penting dan strategis. Pelestarian sumberdaya kawasan lahan dimungkinkan oleh adanya ketentuan UU Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya serta UU Nomor 5 Tahun 1992 tentang Benda Cagar Budaya. Ketentuan perundangan itu meliputi perlindungan jenis flora dan fauna serta benda cagar budaya, yang tidak jarang banyak ditemukan pada daerah lahan.

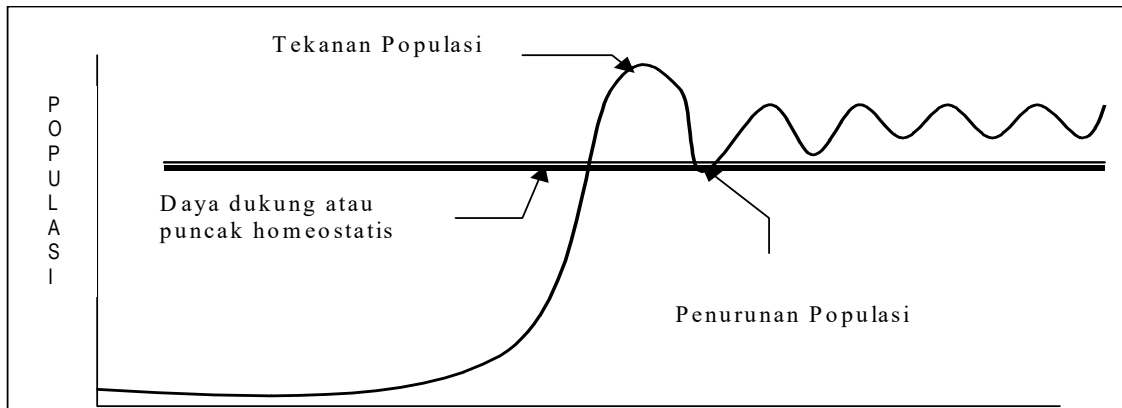
C.

DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG LINGKUNGAN

Lingkungan hidup (alam) tersusun dari materi yang memiliki fungsi sebagai pendukung kehidupan. Ekosistem berfungsi karena adanya aliran energi dan daur materi. Aliran energi adalah perpindahan energi di dalam rantai makanan, dimulai dari produsen ke konsumen I, II, III dan berakhir dengan pengurai (*dekomposer*). Bila hasil penguraian dikembalikan pada produsen terbentuklah daur materi. Gambaran antara rantai makanan digambarkan sebagai berikut.

Pasangan burung serangga adalah hubungan antar spesies mangsa (serangga) dan predator (serangga). Pada pasangan serangga burung buas serangga menjadi mangsa, burung buas sebagai predator. Pada setiap pasangan mangsa dinamakan predator, namun tidak pernah punah, akan selalu mengalami perputaran. Keadaan dimana terjadi keseimbangan, dan berkelanjutan, dimana antara mangsa dan predator tidak mengalami kepunahan dan tetap hidup berkelanjutan, dinamakan Homeostatis, atau equilibrium. Puncak homeostatis, artinya terjadi jumlah maksimum dari mangsa dan predator, adalah batas daya dukung ekosistem. Daya dukung ekosistem (*Carrying Capacity*) adalah kemampuan alami ekosistem untuk melanjutkan kehidupan dan pertumbuhan. Bila daya dukung ekosistem mendapat masukan berupa ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK),

terciptalah daya tampung (supporting capacity). Daya tampung lebih tinggi kempuanya dibandingkan daya dukung. Secara lebih jelas disajikan pada gambar berikut.



D.

EKOLOGI SEBAGAI DASAR KAJIAN AMDAL

Kajian Ekologi sebagai dasar studi amdal didasari suatu pemikiran sebagai berikut.

- 1) Setiap kegiatan pembangunan dapat dipastikan akan melakukan perubahan terhadap lahan
- 2) Setiap kegiatan akan memberikan sisa proses yang berpotensi berpengaruh terhadap lingkungan (Hk. Kekelan Energi II).
- 3) Lahan dipermukaan bumi merupakan salah satu komponen dalam ekosistem secara makro pada kawasan tersebut.
- 4) Setiap ekosistem mengandung bentuk kehidupan lain, diluar manusia baik fungsi secara fisik alam, kehidupan ekologi, maupaun siklus hara.
- 5) Setiap ekosistem memiliki fungsi yang diemban baik untuk keseimbangan lingkungan biotik, abiotik, meupun lingkungan budaya.
- 6) Perubahan terhadap ekosistem akan merubah fungsi yang diemban oleh ekosistem yang bersangkutan.
- 7) Kajian AMDAL secara prinsip memprediksikan perubahan fungsi ekosistem yang dapat terjadi dampaknya terhadap lingkungan abiotik, biotik dan budaya. Rekomendasi dalam kajian amdal ditujukan untuk menciptakan keseimbangan baru yang masih mampu memberikan dampak positif maksimum pada lingkungan dan minimalisasi dampak negatif yang terjadi.

Kerangka berfikir tersebut memberikan gambaran betapa penting untuk melakukan identifikasi sistem ekologi, baik fungsi, keragaman, komponen penyusun, dan tingkat

kerawanan yang dimiliki. Pemahaman tersebut memberikan kejelasan mengapa pemahaman ekosistem menjadi dasar berpijak dalam melakukan kajian amdal.

E.

PEMAHAMAN MANAJEMEN LINGKUNGAN

Pengelolaan lingkungan dapat dilakukan bila telah dilakukan kajian secara menyeluruh. Pengelolaan lingkungan harus dilakukan dengan mengintegrasikan antara lingkungan fisik alami, manusia dan sistem sosialnya. Perkembangan pemikiran ini mengandung konsekuensi bahwa pemahaman lingkungan tidak hanya sebatas lingkungan fisik akan tetapi juga aspek sosial ekonomi budaya serta politik masyarakat dalam suatu sistem waktu dan tempat yang khusus. Dalam memahami lingkungan memadukan pemikiran dan konsep ABC untuk menjelaskan tiga komponen lingkungan yang tidak terpisahkan yaitu Abiotik (A), Biotik (B) dan Culture (C).

Komponen A dan B menjelaskan tentang satu kesatuan lingkungan alami, sementara komponen C banyak berhubungan dengan kegiatan manusia. Memadukan ketiga aspek bukan perkara yang mudah dilakukan. Dalam pelaksanaan akan dihadapkan pada integrasi ketiga komponen yang dicirikan dengan munculnya : 1. perubahan; 2. ketidakpastian; 3. kompleksitas (Bakti Satiawan, 2003).

1. Perubahan

Perubahan ini terjadi dalam lingkungan sendiri. Dalam falsafah Jawa dikenal bahwa alam ini hidup, artinya bahwa disadari manusia atau tidak bahwa lingkungan alam kita, sebenarnya mengalami proses yang memungkinkan terjadi perubahan komponen dan struktur alam. Dinamika perubahan alam harus dipahami sehingga manusia mempunyai kemampuan untuk mempengaruhi dan mengarahkannya.

2. Kompleksitas

Kompleksitas diartikan sebagai keadaan dimana proses proses perubahan lingkungan disebabkan oleh begitu banyak faktor, atau variabel, yang berada diluar manusia untuk memahaminya. Selama ini kita berfikir bahwa seluruh perubahan dapat kita identifikasi, sehingga intervensi terhadap proses perubahan lingkungan dilakukan secara deterministik dengan target yang jelas. Bila kerangka pemikiran dikembalikan bahwa perubahan tidak semua dalam kemampuan manusia maka hal tersebut baru dapat difahami adanya keterbatasan.

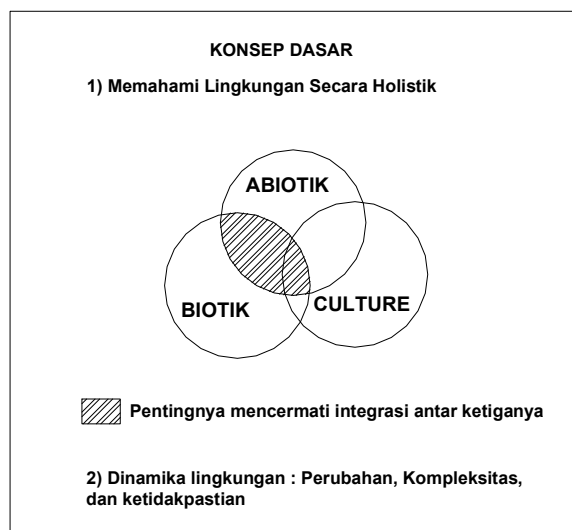
3. Ketidakpastian

Merupakan keadaan dimana proses perubahan lingkungan terjadi begitu dinamik, dan diluar jangkauan dalam memperkirakan atau melakukan prediksi. Prediksi perubahan lingkungan sifatnya masih samu dan belum menggambarkan seluruh

variabel yang berpengaruh. Tingkat ketepatan disini menjadi sumir ketika harus melakukan pengelolaan lingkungan.

Perkembangan pemikiran ini mengandung konsekuensi bahwa kita harus memahami lingkungan secara holistik tidak terbatas pada aspek fisik-alami semata, tetapi juga aspek sosial, ekonomi, budaya, serta, politik masyarakat dalam suatu sistem waktu dan tempat yang khusus. Dalam beberapa tulisan, saat ini banyak dipakai konsepsi ABC yang menjelaskan tiga komponen lingkungan yang tak terpisahkan yakni "*Abiotik*", "*Biotik*", serta "*Culture*" (lihat gambar 2-1 di bawah ini).

Komponen pertama dan kedua yang menjelaskan tentang suatu kesatuan lingkungan alami telah banyak dibahas, sementara komponen ketiga banyak dijelaskan sebagai keseluruhan sistem berfikir dan berkegiatan manusia. Akan tetapi yang biasanya terlewat dalam diskusi-diskusi tentang lingkungan adalah tentang 'integrasi' antar ketiganya, yang dicirikan dengan kompleksitas, dinamika dan ketidakpastian. Diskusi-diskusi tentang lingkungan dengan demikian, harus diarahkan pada upaya-upaya untuk semakin memahami integrasi tersebut. Dalam kaitan ini, sebagaimana dikemukakan oleh Mitchell (1997) terdapat paling tidak tiga aspek penting, yang harus kita perhatikan ketika kita berbicara tentang persoalan lingkungan serta upaya-upaya pengelolaannya.



Bab 3

RENCANA TATA RUANG WILAYAH (RTRW) DAN KAJIAN LINGKUNGAN HIDUP STRATEGIS (KLHS)

A.

PERMASALAHAN TATA RUANG DAN LINGKUNGAN

Setiap wilayah di Indonesia terdapat 2 regulasi yang mengatur dalam pengelolaannya. **Pertama** setiap wilayah dikendalikan secara otonomi pemerintahan berdasarkan batas administratif. Batas wilayah secara administratif digunakan dalam pemanfaatan ruang dengan menyusun peraturan daerah tentang rencana pemanfaatan ruang. Batas administratif tidak efektif dapat digunakan untuk pengelolaan bila terdapat sistem alam yang terbentang lintas batas wilayah. Misalkan terdapat daerah aliran sungai yang melintas 2 wilayah kabupaten/kota, maka batas administratif tidak efektif dapat digunakan. Banjir di DKI Jakarta, sebagian besar berasal dari Pemerintah Kabupaten Bogor. Pemerintah DKI tidak memiliki kewenangan dalam pengelolaan banjir yang terjadi di Bogor.

Kedua batas bentang alam atau lebih tepat disebut sebagai batas ekosistem. Batas ekosistem mengikuti fungsi secara bentang alam, daerah aliran sungai (DAS) sering digunakan untuk delineasi batas alam mini. Batas dengan mengikuti DAS lebih mudah digunakan untuk wilayah dengan batas sungai yang jelas, tapi tidak mudah digunakan untuk wilayah yang batas DAS nya tidak jelas, misalkan daerah berawa. Batas bentang alam secara pengelolaan tidak secara pasti berada dalam satu wilayah administratif, dan dapat mencakup dua atau lebih wilayah administratif. Sebagai contoh Sungai Solo merupakan satu daerah aliran sungai dari hulu di Kabupaten Wonogiri dan hilir berada di Kabupaten Tuban/Lamongan. Pengelolaan atas dasar DAS seharusnya merupakan satu kesatuan ekosistem DAS Solo. Perubahan terhadap DAS di hulu akan berpengaruh terhadap kegiatan di tengah dan di hilir. Banjir di Bojonegoro dan Tuban akibat pengaruh dari terjadinya hujan di Wonogiri dan daerah hulu lainnya. Secara administratif pemerintah di wilayah hilir (Tuban/Bojonegoro) tidak dapat melakukan pengelolaan di wilayah hulu (Wonogiri).

Beberapa permasalahan yang dapat terjadi berkait dengan perbedaan batas wilayah secara administratif dan batas secara ekosistem ini adalah sebagai berikut :

- a. Ketidak mampuan pengelolaan karena tidak adanya kewenangan dalam pengelolaan terutama bila system alam (ekosistem) melintas batas administratif
- b. Terjadi ego kewilayahan dalam pemanfaatan sumberdaya alam, karena adanya kepentingan ekonomi setiap pemerintah daerah
- c. Ancaman degradasi lingkungan yang dapat memberikan dampak lebih besar kepada kehidupan, baik manusia, hewan maupun tumbuhan
- d. Adanya intervensi politik dan ekonomi sehingga pengelolaan lingkungan kurang memperoleh prioritas
- e. Lemahnya kerjasama antar wilayah dalam pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan, sehingga konsep kelestarian lingkungan kurang memperoleh perhatian secara memadai.

Permasalahan permasalahan tersebut yang mendorong terjadinya perumusan perumusan kebijakan dalam pengelolaan pemanfaatan ruang. Konsep One River One Management (OROM) merupakan salah satu model dalam pengelolaan lingkungan atas dasar batas ekosistem. Beberapa system alam yang telah dikelola dengan konsep ini adalah Sungai Brantas, dengan Perum Jasa Tirta yang mengelola tata pemanfaatan sungai Brantas. Sungai Citandui, dengan system yang sama juga telah dilakukan pendekatan dengan system satu sungai satu pengelolaan.

Konsep lain yang sudah di undangkan adalah Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) yang digunakan untuk mengkritisi setiap kebijakan di wilayah apakah sudah mengakomodasi kaidah kelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan.

B

RENCANA TATA RUANG WILAYAH (RTRW)

Rencana Tata Ruang Wilayah diatur sesuai dengan UU no 26 Tahun 2007, tentang penataan ruang. Ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lain hidup, melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya. Setiap wilayah administratif menyusun Rencana Tata Ruang Wilayah sebagai acuan dalam pemanfaatan lahan di wilayahnya. Tata Ruang Wilayah ditetapkan melalui Peraturan Daerah (PERDA) yang mengikat setiap pengambilan kebijakan. Demikian Strategisnya Tata Ruang Wilayah ini dalam pengaturan pemanfaatan ruang, sehingga harus diimbangi dengan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) agar mampu terwujud pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development*).

B.1 Hirarki Penataan Ruang

Tata ruang sebagai pengendali dalam pemanfaatan lahan, terdapat beberapa hirarkhi (tata urutan) sesuai dengan peran dalam pengendalian. Hirarkhi ini akan mencerminkan kewenangan dalam penataan ruang mulai dalam skala nasional hingga skala perdesaan. Secara hirarkhi maka rencana umum tata ruang dikelompokkan sebagai berikut.

1. Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN)
RTRWN memiliki cakupan secara nasional dengan wawasan nusantara sebagai acuan. Mengatur tata ruang secara nasional, terutama dalam penentuan fungsi dan peran kota/kabupaten di Indonesia.
2. Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP)
RTRWP memiliki kewenangan untuk mengatur pemanfaatan ruang dan peran fungsi kabupaten kota di wilayah provinsi. RTRWP menggunakan RTRWN sebagai acuan dalam pengaturan tata ruangnya.
3. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota (RTRWK)
RTRWK merupakan dokumen yang mengatur dalam pengelolaan ruang di wilayah administratif kabupaten/kota, dengan mengacu kepada RTRWP dan RTRWN.

Disamping rencana umum tata ruang tersebut, terdapat rencana tata ruang yang lebih rinci disebut rencana rinci. Beberapa rinci dalam tata ruang adalah sebagai berikut :

1. Rencana Tata Ruang Pulau dan Kepulauan dan Rencana Strategis Nasional
Rencana Strategis Nasional adalah wilayah yang penataan ruangnya diprioritaskan karena mempunyai pengaruh sangat penting secara nasional terhadap kedaulatan negara, pertahanan dan keamanan negara, ekonomi, sosial, budaya, dan/atau lingkungan, termasuk wilayah yang telah ditetapkan sebagai warisan dunia.
2. Rencana Strategis Provinsi
Wilayah Strategis Provinsi adalah wilayah yang penataan ruangnya diprioritaskan karena mempunyai pengaruh sangat penting dalam lingkup provinsi terhadap ekonomi, sosial, budaya, dan/atau lingkungan

3. Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten/Kota (RDTRK)
Wilayah strategis Kabupaten/Kota adalah wilayah yang penataannya diprioritaskan karena mempunyai pengaruh sangat penting dalam lingkup kabupaten/kota terhadap ekonomi, sosial, budaya, dan/atau lingkungan.

B.1.1 Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN)

RTRWN disusun dengan memperhatikan : a. Wawasan Nusantara dan Ketahanan Nasional; b. perkembangan permasalahan regional dan global, serta hasil pengkajian implikasi penataan ruang nasional; c. Upaya pemerataan pembangunan dan pertumbuhan serta stabilitas ekonomi; d. keselarasan aspirasi pembangunan nasional dan pembangunan daerah; e. daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup; f. rencana pembangunan jangka panjang nasional; g. rencana tata ruang kawasan strategis nasional; dan h. rencana tata ruang wilayah provinsi dan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota.

Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional memuat: a. tujuan, kebijakan, dan strategi penataan ruang wilayah nasional; b. rencana struktur ruang wilayah nasional yang meliputi sistem perkotaan nasional yang terkait dengan kawasan perdesaan dalam wilayah pelayanannya dan sistem jaringan prasarana utama; c. rencana pola ruang wilayah nasional yang meliputi kawasan lindung nasional dan kawasan budi daya yang memiliki nilai strategis nasional; d. penetapan kawasan strategis nasional; e. arahan pemanfaatan ruang yang berisi indikasi program utama jangka menengah lima tahunan; dan f. arahan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah nasional yang berisi indikasi arahan peraturan zonasi sistem nasional, arahan perizinan, arahan insentif dan disinsentif, serta arahan sanksi.

Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN) memiliki fungsi sebagai pedoman untuk:

- a. penyusunan rencana pembangunan jangka panjang nasional;
- b. penyusunan rencana pembangunan jangka menengah nasional;
- c. pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang di wilayah nasional;
- d. mewujudkan keterpaduan, keterkaitan, dan keseimbangan perkembangan antarwilayah provinsi, serta keserasian antarsektor;
- e. penetapan lokasi dan fungsi ruang untuk investasi;
- f. penataan ruang kawasan strategis nasional; dan
- g. penataan ruang wilayah provinsi dan kabupaten/kota.

Jangka waktu Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional adalah 20 (dua puluh) tahun, ditinjau kembali 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun. Dalam kondisi lingkungan strategis tertentu yang berkaitan dengan bencana alam skala besar yang ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan dan/atau perubahan batas teritorial negara yang ditetapkan dengan Undang-Undang, Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional ditinjau kembali lebih dari 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun. Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional diatur dengan peraturan pemerintah.

B.1.2 Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP)

Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP) disusun oleh Pemerintah Provinsi dengan memperhatikan kepentingan pengembangan provinsi. Acuan yang digunakan adalah RTRWN, dengan mendorong peran setiap provinsi secara keruangan nasional, dengan penataan ruang yang sesuai. Pedoman lain yang digunakan adalah pedoman bidang penataan

ruang, rencana pembangunan jangka panjang daerah. RTRWP disusun dengan memperhatikan: a. perkembangan permasalahan nasional dan hasil pengkajian implikasi penataan ruang provinsi; b. upaya pemerataan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi provinsi; c. keselarasan aspirasi pembangunan provinsi dan pembangunan kabupaten/kota; d. daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup; e. rencana pembangunan jangka panjang daerah; f. rencana tata ruang wilayah provinsi yang berbatasan; g. rencana tata ruang kawasan strategis provinsi; dan h. rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota.

RTRWP sebagai pedoman dalam pengendalian ruang memuat hal-hal untuk pengendalian ruang wilayah provinsi memuat:

- a. tujuan, kebijakan, dan strategi penataan ruang wilayah provinsi;
- b. rencana struktur ruang wilayah provinsi yang meliputi sistem perkotaan dalam wilayahnya yang berkaitan dengan kawasan perdesaan dalam wilayah pelayanannya dan sistem jaringan prasarana wilayah provinsi;
- c. rencana pola ruang wilayah provinsi yang meliputi kawasan lindung dan kawasan budi daya yang memiliki nilai strategis provinsi;
- d. penetapan kawasan strategis provinsi;
- e. arahan pemanfaatan ruang wilayah provinsi yang berisi indikasi program utama jangka menengah lima tahunan; dan
- f. arahan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah provinsi yang berisi indikasi arahan peraturan zonasi sistem provinsi, arahan perizinan, arahan insentif dan disinsentif, serta arahan sanksi.

RTRWP digunakan sebagai acuan dan pedoman dalam : a. penyusunan rencana pembangunan jangka panjang daerah; b. penyusunan rencana pembangunan jangka menengah daerah; c. pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang dalam wilayah provinsi; d. mewujudkan keterpaduan, keterkaitan, dan keseimbangan perkembangan antarwilayah kabupaten/kota, serta keserasian antarsektor; e. penetapan lokasi dan fungsi ruang untuk investasi; f. penataan ruang kawasan strategis provinsi; dan g. penataan ruang wilayah kabupaten/kota.

Jangka waktu rencana tata ruang wilayah provinsi adalah 20 (dua puluh) tahun, ditinjau kembali 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun. Dalam kondisi lingkungan strategis tertentu yang berkaitan dengan bencana alam skala besar yang ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan dan/atau perubahan batas teritorial negara dan/atau wilayah provinsi yang ditetapkan dengan Undang-Undang, rencana tata ruang wilayah provinsi ditinjau kembali lebih dari 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun. Rencana tata ruang wilayah provinsi ditetapkan dengan peraturan daerah provinsi.

B.1.2 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota (RTRWK)

Penyusunan rencana tata ruang wilayah kabupaten disusun dengan mengacu pada : a. Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dan rencana tata ruang wilayah provinsi; b. doman dan petunjuk pelaksanaan bidang penataan ruang; c. rencana pembangunan jangka panjang daerah. Penyusunan rencana tata ruang wilayah kabupaten harus memperhatikan:

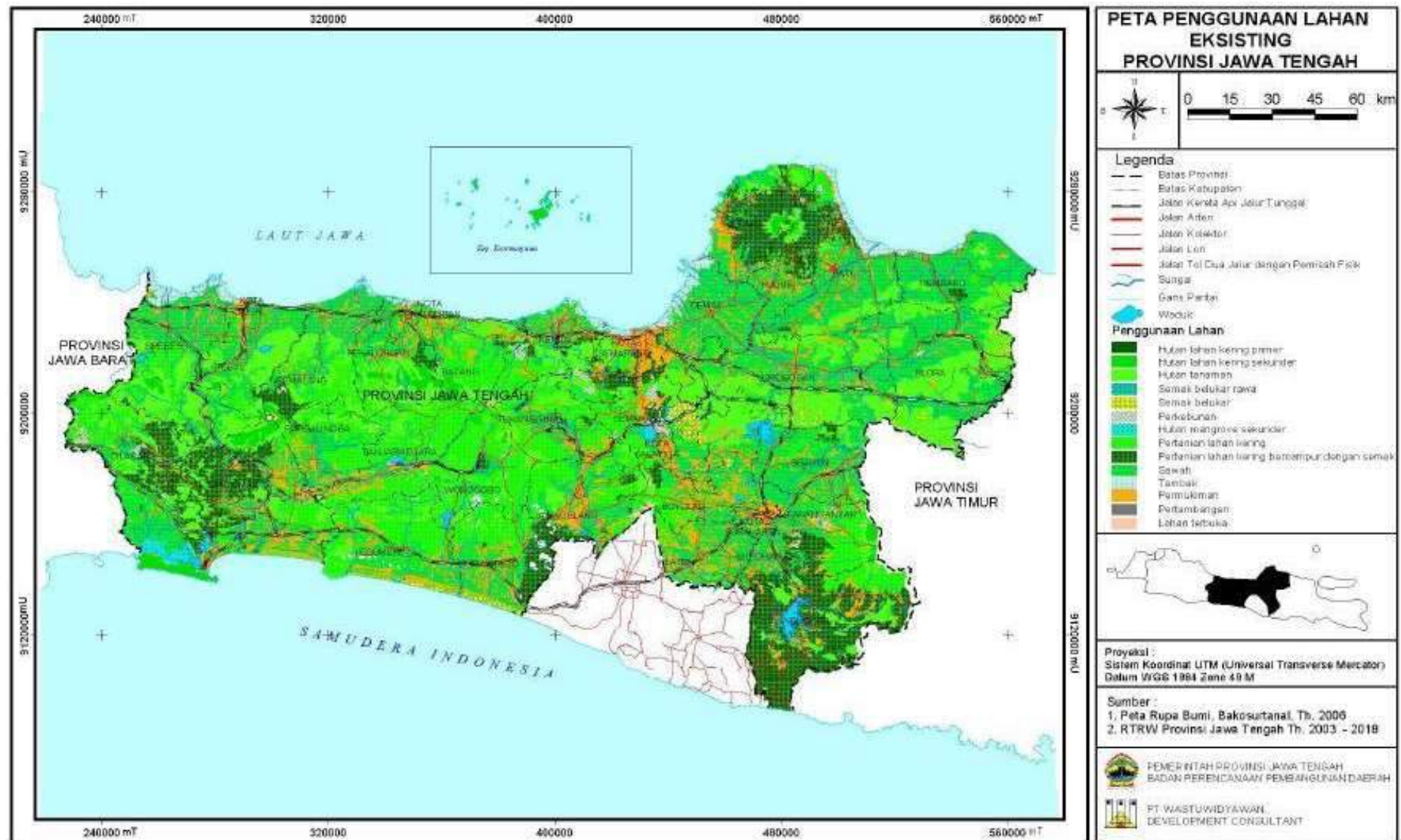
- a. perkembangan permasalahan provinsi dan hasil pengkajian implikasi penataan ruang kabupaten;
- b. upaya pemerataan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi kabupaten;

- c. keselarasan aspirasi pembangunan kabupaten;
- d. daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup;
- e. rencana pembangunan jangka panjang daerah;
- f. rencana tata ruang wilayah kabupaten yang berbatasan; dan
- g. rencana tata ruang kawasan strategis kabupaten.

Rencana tata ruang wilayah kabupaten memuat: a. tujuan, kebijakan, dan strategi penataan ruang wilayah kabupaten; b. rencana struktur ruang wilayah kabupaten yang meliputi sistem perkotaan di wilayahnya yang terkait dengan kawasan perdesaan dan sistem jaringan prasarana wilayah kabupaten; c. rencana pola ruang wilayah kabupaten yang meliputi kawasan lindung kabupaten dan kawasan budi daya kabupaten; d. penetapan kawasan strategis kabupaten; e. arahan pemanfaatan ruang wilayah kabupaten yang berisi indikasi program utama jangka menengah lima tahunan; f. ketentuan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah kabupaten yang berisi ketentuan umum peraturan zonasi, ketentuan perizinan, ketentuan insentif dan disinsentif, serta arahan sanksi.

Rencana tata ruang wilayah kabupaten memiliki fungsi menjadi pedoman untuk: a. penyusunan rencana pembangunan jangka panjang daerah; b. penyusunan rencana pembangunan jangka menengah daerah; c. pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang di wilayah kabupaten; d. mewujudkan keterpaduan, keterkaitan, dan keseimbangan antarsektor; e. penetapan lokasi dan fungsi ruang untuk investasi; f. penataan ruang kawasan strategis kabupaten.

Rencana tata ruang wilayah kabupaten menjadi dasar untuk penerbitan perizinan lokasi pembangunan dan administrasi pertanahan. Jangka waktu rencana tata ruang wilayah kabupaten adalah 20 (dua puluh) tahun, ditinjau kembali 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun. Dalam kondisi lingkungan strategis tertentu yang berkaitan dengan bencana alam skala besar yang ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan dan/atau perubahan batas teritorial negara, wilayah provinsi, dan/atau wilayah kabupaten yang ditetapkan dengan Undang-Undang, rencana tata ruang wilayah kabupaten ditinjau kembali lebih dari 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun. Rencana tata ruang wilayah kabupaten ditetapkan dengan peraturan daerah kabupaten.



PETA PENGGUNAAN LAHAN EKSISTING PROVINSI JAWA TENGAH

C.

KAJIAN LINGKUNGAN HIDUP STRATEGIS (KLHS)

C.1 Pengertian KLHS

Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) adalah rangkaian analisis yang sistematis, menyeluruh dan partisipatif. KLHS digunakan untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam pembangunan suatu wilayah, kebijakan dan program. KLHS dilakukan sinergi dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Setiap wilayah kabupaten/kota di Indonesia telah memiliki Dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Penetapan pemanfaatan ruang dalam RTRW ini harus didasari adanya dokumen KLHS, sehingga pengaturan fungsi tata ruang telah dikaji secara cermat untuk menjamin keseimbangan lingkungan dalam perwujudan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*).

C.2 Latar Belakang KLHS

Pemberlakuan otonomi daerah sejak tahun 1998 mendorong setiap wilayah untuk mengoptimalkan potensi sumberdaya alamnya. Ego daerah lebih menonjol dibandingkan dengan konsep pembangunan secara bersama-sama. Orientasi parsial antar wilayah menyebabkan kenyataan batas ekosistem yang lintas wilayah menjadi terabaikan. Degradasi lingkungan semakin besar, sehingga memunculkan bencana alam yang tidak dapat dihindarkan. AMDAL Regional menjadi tidak mampu untuk mengendalikan dampak lingkungan antar wilayah. Terjadinya Tsunami di Aceh tahun 2004, membuka pemahaman pada tingkat pemerintahan pusat antara Kementrian Dalam Negeri, Bappenas, Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Lingkungan Hidup, untuk memikirkan strategi pengelolaan lingkungan. Dirumuskanlah *Strategig Environment Assessment (SEA)* atau Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS). KLHS ini harus diimplementasikan dalam kebijakan, rencana dan program.

Lingkungan hidup di Indonesia saat ini masih menunjukkan penurunan kondisi, seperti terjadinya pencemaran, kerusakan lingkungan, penurunan ketersediaan dibandingkan kebutuhan sumber daya alam, maupun bencana lingkungan. Hal ini merupakan indikasi bahwa aspek lingkungan hidup belum sepenuhnya diperhatikan dalam perencanaan pembangunan. Selama ini, proses pembangunan yang terformulasikan dalam kebijakan, rencana dan/atau program dipandang kurang mempertimbangkan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan secara optimal. Upaya-upaya pengelolaan lingkungan pada tataran kegiatan atau proyek melalui berbagai instrumen seperti antara lain Amdal, dipandang belum menyelesaikan berbagai persoalan lingkungan hidup secara optimal, mengingat berbagai persoalan lingkungan hidup berada pada tataran kebijakan, rencana dan/atau program.

Memperhatikan hal tersebut, penggunaan sumber daya alam harus selaras, serasi, dan seimbang dengan fungsi lingkungan hidup. Sebagai konsekuensinya, kebijakan, rencana, dan/atau program pembangunan harus memperhatikan aspek lingkungan hidup dan mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan. Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) merupakan upaya untuk mencari terobosan dan memastikan bahwa pada tahap awal penyusunan kebijakan, rencana dan/atau program prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan sudah dipertimbangkan. Makna strategis mengandung arti perbuatan atau aktivitas sejak awal proses pengambilan keputusan yang berakibat signifikan terhadap hasil akhir yang akan diraih. Dalam konteks KLHS perbuatan dimaksud adalah suatu proses kajian

yang dapat menjamin dipertimbangkannya hal-hal yang prioritas dari aspek pembangunan berkelanjutan dalam proses pengambilan keputusan pada kebijakan, rencana dan/atau program sejak dini.

Pendekatan strategis dalam kebijakan, rencana dan/atau program bukanlah sekedar untuk memperkirakan apa yang akan terjadi di masa depan, melainkan juga untuk merencanakan dan mengendalikan langkah-langkah yang diperlukan sehingga menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan masa depan. KLHS bermanfaat untuk menjamin bahwa setiap kebijakan, rencana dan/atau program “lebih hijau” dalam artian dapat menghindarkan atau mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan hidup. Dalam hal ini, KLHS berarti juga menerapkan prinsip *precautionary principles*, dimana kebijakan, rencana dan/atau program menjadi garda depan dalam menyaring kegiatan pembangunan yang berpotensi mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan hidup

C3. Urgenitas KLHS

Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) memiliki manfaat untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan kegiatan pembangunan di setiap kabupaten kota. Hal ini sesuai dengan UU no 32 Tahun 2009 Pasal 15 ayat (1). Keseimbangan pemanfaatan lahan akan menjamin terjadinya keseimbangan ekosistem wilayah. Perubahan ekosistem akan memberikan pengaruh terhadap setiap wilayah dalam hamparan ekosistem tersebut.

C.4 Manfaat KLHS

Berbagai macam manfaat yang dapat diperoleh dengan telah tersusunnya KLHS adalah sebagai berikut :

- a. Merupakan kajian dan informasi yang dapat digunakan untuk mendukung dalam pengambilan keputusan setiap perubahan lahan yang berpotensi merubah lingkungan.
 - b. Melakukan indentifikasi dan mempertimbangkan peluang peluang dan alternatif pembangunan yang tersedia.
 - c. Mempertimbangkan aspek lingkungan hidup secara lebih sistematis pada jenjang pengambilan keputusan yang lebih tinggi.
 - d. Mencegah kesalahan investasi dengan mengingatkan kepada pengambil keputusan, akan kemungkinan terjadinya pembangunan yang tidak bisa dikendalikan dampaknya, sehingga pembangunan hanya berorientasi kepada kepentingan sesaat.
 - e. Tata pengaturan (governance) yang lebih baik, dengan pengambilan keputusan melalui proses konsultasi dan partisipasi.
 - f. Melindungi sumberdaya alam dan lingkungan untuk menjamin dapat dinikmatinya sumberdaya alam untuk generasi yang akan datang.
 - g. Memfasilitasi kerjasama lintas batas untuk mencegah sengketa dalam pemanfaatan sumberdaya alam, dan menangani masalah komulatif dampak lingkungan.
- (OECD 2006, Fisher 1999, UNEP 2002)

C.5 Kaidah KLHS

Sebagai dasar dalam setiap pengambilan keputusan, maka beberapa kaidah dalam penyusunan KLHS mencakup hal-hal sebagai berikut.

a. Prinsip 1 : *Self Assessment*

Self Assessment merupakan konsep yang diangkat oleh Guru Besar Lingkungan Hidup yaitu Prof. Otto Sumarwoto (alm) sebagai pengganti konsep atur dan awasi (ADA). Dalam konsep ini di tekankan kepada kesadaran setiap pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses penyusunan Kebijakan, Rencana, Program (KRP) agar lebih terjiwai konsep konsep pembangunan berkelanjutan dalam setiap pengambilan keputusannya.

b. Prinsip 2 : *Improvement Of The KRP*

Dokumen KLHS tidak di artikan sebagai upaya untuk menghambat setiap penyusunan kegiatan, rencana dan program. Perbaikan KRP yang selama ini belum sempurna harus memperhatikan kaidah lingkungan. Berikan kesempatan untuk keselamatan lingkungan dan generasi yang akan datang untuk memperoleh kesempatan yang sama dalam memanfaatkan sumber daya alam.

c. Prinsip 3 : *Building Capacity*

Peningkatan kemampuan setiap pemangku kepentingan (building capacity) dalam interpretasi dan penjiwaan bahwa setiap pembangunan harus dicermati adanya dampak lingkungan yang mampu mengancam manusia. Pembangunan berkelanjutan harus menjadi jiwa setiap pemangku kepentingan dalam perumusan KRP.

d. Prinsip 4 : *Influencing Decision Makers*

Prinsip ini menekankan bahwa setiap KLHS harus memberikan pengaruh yang positif, bila betul betul telah diimplementasikan. Setiap kebijakan rencana dan program yang telah disusun dan telah dijiwai pembangunan berkelanjutan akan mampu memberikan manfaat yang lebih dan dapat dirasakan oleh pengambil keputusan.

C.6 Pelaku Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS)

Sesuai dengan UU No 32 Tahun 2009, Pasal 15 ayat (1) pemerintah dan pemerintah daerah wajib melakukan KLHS. Karena merupakan kewajiban maka sudah sewajarnya bila regulasi ini harus dipenuhi oleh setiap Provinsi, Kabupaten/Kota dan pada tingkat kementerian.

C.7 Integrasi KLHS dalam Kebijakan Rencana dan Program

Terdapat 4 (empat) karakteristik proses perumusan kebijakan, rencana, dan/atau program di Indonesia yang harus dipahami untuk penyelenggaraan KLHS.

Karakteristik 1: Membangun Konsensus

Penyusunan dan evaluasi kebijakan, rencana, dan/atau program adalah proses pembangunan konsensus atau kesepakatan yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan termasuk masyarakat. KLHS diintegrasikan dalam penyusunan dan evaluasi kebijakan, rencana, dan/atau program dengan harapan dapat memperkuat proses membangun kesepakatan, khususnya tentang hal-hal yang terkait dengan pembangunan berkelanjutan dan lingkungan hidup. Meskipun demikian, ada kalanya tidak tercapai konsensus. Untuk itu proses KLHS tetap membuka peluang adanya perbedaan pendapat ("*dissenting opinion*") dan

dilampirkan pada hasil akhir kesepakatan.

Karakteristik 2: Dinamika Proses Teknokratik dan Partisipatif

Pelibatan berbagai pemangku kepentingan dengan kepentingan yang beragam, menyebabkan penyusunan dan evaluasi kebijakan, rencana, dan/atau program tidak sepenuhnya merupakan proses teknokratik atau ilmiah, melainkan juga proses partisipatif. Dalam hal ini para pemangku kepentingan saling mempengaruhi, berdialog, dan bernegosiasi untuk memperjuangkan kepentingannya. Oleh karena itu karakteristik ini memerlukan argumentasi yang obyektif.

Karakteristik 3: Pentingnya Komunikasi dan Dialog

Karena penyusunan dan evaluasi kebijakan, rencana, dan/atau program bertujuan membangun konsensus antar berbagai kepentingan, maka dinamika komunikasi dan dialog antar berbagai pemangku kepentingan menjadi penting. KLHS harus menekankan pada proses komunikasi dan dialog yang efektif agar dapat mempengaruhi proses pengambilan keputusan untuk memilih alternatif kebijakan, rencana, dan/atau program yang lebih berkelanjutan dan menyiapkan mitigasi yang diperlukan.

Karakteristik 4: Pentingnya Peran Personal dan Proses Informal

Penyusunan dan evaluasi kebijakan, rencana, dan/atau program di Indonesia juga dicirikan dengan berperannya aktor-aktor personal, melalui jalur komunikasi informal dan/atau personal, untuk menghasilkan konsensus atau kesepakatan. Proses komunikasi dan negosiasi personal dan/atau informal ini juga diharapkan dapat memperluas peluang untuk mempengaruhi pengambilan keputusan.

Penyelenggaraan Kajian Lingkungan Hidup Strategis bersifat wajib dalam penyusunan atau evaluasi:

- a. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) beserta rencana rincinya pada tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota;
- b. Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP), Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) nasional, provinsi, dan kabupaten/kota; dan
- c. Kebijakan, rencana dan/atau program yang berpotensi menimbulkan dampak dan/atau risiko lingkungan.

C.8 Tahapan Pelaksanaan KLHS

C.8.1 Penapisan Tahapan pelaksanaan KLHS

Penapisan diawali dengan mengidentifikasi apakah perlu dilakukan KLHS terhadap suatu kebijakan, rencana, dan/atau program. Kebijakan, rencana, dan/atau program yang wajib KLHS tanpa proses penapisan adalah RTRW dan rencana rincinya, serta RPJP dan RPJM nasional, provinsi, dan kabupaten/kota. Proses penapisan dilakukan oleh pembuat kebijakan, rencana, dan/atau program dengan didukung pendapat ahli. Selain itu penapisan dapat dilakukan berdasarkan hasil kajian ilmiah serta melalui konsultasi dengan instansi lingkungan hidup dan instansi terkait lainnya. Apabila proses penapisan menyimpulkan bahwa tidak ada

potensi dampak dan/atau risiko lingkungan hidup, maka pembuat kebijakan, rencana, dan/atau program tidak perlu melaksanakan KLHS.

Secara teknis proses penapisan dilakukan dengan mempertimbangkan isu-isu pokok sebagai berikut:

- a. perubahan iklim;
- b. kerusakan, kemerosotan, dan/atau kepunahan keanekaragaman hayati;
- c. peningkatan intensitas dan cakupan wilayah bencana banjir, longsor, kekeringan, dan/atau kebakaran hutan dan lahan;
- d. penurunan mutu dan kelimpahan sumber daya alam;
- e. peningkatan alih fungsi kawasan hutan dan/atau lahan;
- f. peningkatan jumlah penduduk miskin atau terancamnya keberlanjutan penghidupan sekelompok masyarakat; dan/atau
- g. peningkatan risiko terhadap kesehatan dan keselamatan manusia.

Apabila hasil penapisan menyatakan bahwa KLHS tidak perlu dilaksanakan dalam suatu kebijakan, rencana, dan/atau program, hal tersebut harus dituangkan dalam surat pernyataan yang ditandatangani oleh pembuat kebijakan, rencana, dan/atau program dan/atau pihak-pihak yang berkepentingan sesuai dengan kewenangannya. Surat pernyataan tersebut harus dapat diakses oleh publik. Penapisan dapat dilakukan dengan menggunakan metode daftar uji, penilaian pakar atau kajian ilmiah. Berikut merupakan contoh daftar uji penapisan KLHS bagi suatu penapisan.

C.8.2 Mekanisme Pelaksanaan KLHS

Pengkajian Pengaruh Kebijakan, Rencana, dan/atau Program terhadap Kondisi Lingkungan Hidup di Wilayah Perencanaan, dilaksanakan melalui 4 (empat) tahapan sebagai berikut:

a. Identifikasi Masyarakat dan Pemangku Kepentingan Lainnya

Tujuan identifikasi masyarakat dan pemangku kepentingan adalah:

- 1) menentukan secara tepat pihak-pihak yang akan dilibatkan dalam pelaksanaan KLHS;
- 2) menjamin diterapkannya azas partisipasi yang diamanatkan UU PPLH;
- 3) menjamin bahwa hasil perencanaan dan evaluasi kebijakan, rencana dan/atau program memperoleh legitimasi atau penerimaan oleh publik;
- 4) agar masyarakat dan pemangku kepentingan mendapatkan akses untuk menyampaikan informasi, saran, pendapat, dan pertimbangan tentang pembangunan berkelanjutan melalui proses penyelenggaraan KLHS.

Identifikasi masyarakat dan pemangku kepentingan yang representatif dapat diawali dengan pemetaan pemangku kepentingan. Pemetaan ini untuk membantu pemilihan pemangku kepentingan yang tidak saja berpengaruh, tetapi juga mempunyai tingkat kepentingan yang tinggi terhadap kebijakan, rencana, dan/atau program yang akan dirumuskan serta peduli terhadap lingkungan hidup. Identifikasi dan pelibatan masyarakat dan pemangku kepentingan dapat dilakukan sesuai proses dan prosedur penyusunan dan evaluasi masing-masing kebijakan, rencana, dan/atau program, misalnya untuk penyusunan rencana tata ruang, hal ini mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2010 tentang Bentuk dan Tata Cara Peran Masyarakat dalam Penataan Ruang.

b. Identifikasi Isu Pembangunan Berkelanjutan

Tujuan identifikasi isu pembangunan berkelanjutan:

- 1) penetapan isu-isu pembangunan berkelanjutan yang meliputi aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan hidup atau keterkaitan antar ketiga aspek tersebut;
- 2) pembahasan fokus terhadap isu signifikan; dan 3) membantu penentuan capaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

Perumusan isu pembangunan berkelanjutan dapat dilakukan melalui 5 (lima) tahap sebagai berikut:

- 1) penghimpunan isu pembangunan berkelanjutan berdasarkan masukan dan kesepakatan pemangku kepentingan;
- 2) pengelompokan isu pembangunan berkelanjutan;
- 3) konfirmasi isu pembangunan berkelanjutan dengan memanfaatkan data dan informasi yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah;
- 4) pelaksanaan kajian khusus untuk isu tertentu yang dianggap penting atau masih diperdebatkan; dan
- 5) penetapan isu pembangunan berkelanjutan yang akan dijadikan dasar bagi kajian pengaruh kebijakan, rencana, dan/atau program.

Berapa pengetahuan praktis untuk melakukan identifikasi isu pembangunan berkelanjutan:

- 1) fokus pada isu pembangunan berkelanjutan yang menjadi perhatian utama di wilayah perencanaan;
- 2) memanfaatkan data dan informasi yang tersedia dan hasil kajian yang telah dilakukan sebelumnya;
- 3) mempertimbangkan pandangan para ahli maupun tokoh masyarakat;
- 4) menggunakan alat bantu seperti peta, data statistik, foto, video, dan diagram untuk menunjukkan dimensi numerik, spasial, atau visual;
- 5) menggunakan pengetahuan dan pengalaman akan adanya perubahan dan kaitan antar masalah;
- 6) uji silang (*crosscheck*), konsultasi, dan kesepakatan dengan tim pembuat kebijakan, rencana dan/atau program.

c. Identifikasi Kebijakan, Rencana, dan/atau Program

Identifikasi kebijakan, rencana, dan/atau program baik yang akan disusun maupun yang akan dievaluasi. Tujuan identifikasi kebijakan, rencana, dan/atau program yang akan disusun adalah mengetahui dan menentukan muatan dan substansi rancangan kebijakan, rencana, dan/atau program yang perlu ditelaah pengaruhnya terhadap lingkungan hidup dan diberi muatan pertimbangan aspek pembangunan berkelanjutan. Sedangkan tujuan identifikasi kebijakan, rencana, dan/atau program pada saat evaluasi adalah mengevaluasi muatan dan substansi kebijakan, rencana, dan/atau program yang telah diimplementasikan yang memberikan pengaruh terhadap lingkungan hidup.

Setiap kebijakan, rencana, dan/atau program memiliki unsur korelasi satu sama lain yang berbeda-beda. Oleh karena itu, perlu dipahami unsur korelasi tersebut, serta pada tingkatan apa (apakah pada tingkatan kebijakan, rencana, atau program) pengaruh terhadap isu pembangunan berkelanjutan dapat terjadi. Contoh kekhasan unsur korelasi tersebut adalah pada rencana tata ruang wilayah, dimana di dalamnya terdapat kebijakan, rencana, maupun program, dan korelasi satu sama lain adalah bahwa kebijakan menjadi arahan bagi

rencana, serta rencana (yang berupa rencana pola ruang dan rencana struktur ruang) menjadi arahan bagi indikasi program.

d. Telaahan Pengaruh Kebijakan, Rencana, dan/atau Program terhadap Kondisi Lingkungan Hidup di Suatu Wilayah

Tujuan telaahan pengaruh kebijakan, rencana, dan/atau program terhadap kondisi lingkungan hidup di suatu wilayah untuk mengetahui kemungkinan dampak kebijakan, rencana, dan/atau program terhadap isu pembangunan berkelanjutan di satu wilayah. Pada tahap ini, dilakukan telaahan terhadap isu pembangunan berkelanjutan dan atau kondisi lingkungan di suatu wilayah yang sudah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Telaahan pengaruh ini diawali melakukan identifikasi dan memahami komponen apa saja dalam kebijakan, rencana, dan/atau program yang potensial berpengaruh terhadap isu pembangunan berkelanjutan.

kajian pengaruh dapat dilakukan secara lebih detil dengan menggunakan salah satu atau kombinasi dari kajian berikut ini: 1) Kapasitas daya dukung dan daya tampung; 2. perkiraan mengenai dampak risiko lingkungan hidup; 3. kinerja jasa layanan ekosistem; 4) Efisiensi pemanfaatan sumber daya alam; 5) Tingkat kerentanan dan kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim; 6) Tingkat ketahanan dan potensi keanekaragaman hayati

C.8.3 Perumusan Alternatif Penyempurnaan Kebijakan, Rencana, dan/atau Program

Tujuan perumusan alternatif penyempurnaan kebijakan, rencana, dan/atau program untuk mengembangkan berbagai alternatif perbaikan muatan kebijakan, rencana, dan/atau program dan menjamin pembangunan berkelanjutan. Setelah dilakukan kajian, dan disepakati bahwa kebijakan, rencana dan/atau program yang dikaji potensial memberikan dampak negatif pada pembangunan berkelanjutan, maka dilakukan pengembangan beberapa alternatif untuk menyempurnakan rancangan atau merubah kebijakan, rencana dan/atau program yang ada.

Beberapa alternatif untuk menyempurnakan dan atau mengubah rancangan kebijakan, rencana dan/atau program ini dengan mempertimbangkan antara lain:

- a. Memberikan arahan atau rambu-rambu mitigasi terkait dengan kebijakan, rencana, dan/atau program yang diperkirakan akan menimbulkan dampak lingkungan hidup atau bertentangan dengan kaidah pembangunan berkelanjutan.
- b. Menyesuaikan ukuran, skala, dan lokasi usulan kebijakan, rencana, dan/atau program.
- c. Menunda, memperbaiki urutan, atau mengubah prioritas pelaksanaan kebijakan, rencana, dan/atau program.
- d. Mengubah kebijakan, rencana, dan/atau program.

Bentuk alternatif penyempurnaan tersebut antara lain sebagai berikut :

- a. kebutuhan pembangunan: mengecek kembali kebutuhan pembangunan yang baru misalnya target-target dalam pengentasan kemiskinan atau peningkatan pendapatan penduduk.
- b. lokasi: mengusulkan lokasi baru yang dianggap lebih aman, atau mengusulkan pengurangan luas wilayah kebijakan, rencana dan/atau program.
- c. proses, metode, dan teknologi: mengusulkan alternatif proses dan/atau metode

- dan/atau teknologi pembangunan yang lebih baik, seperti peningkatan pendapatan rakyat melalui pengembangan ekonomi kreatif, bukan pembangunan ekonomi konvensional yang menguras sumber daya alam, seperti pembuatan jembatan untuk melintasi kawasan lindung.
- d. jangka waktu dan tahapan pembangunan: mengusulkan perubahan jangka waktu pembangunan, awal kegiatan pembangunan, urutan, maupun kemungkinan penundaan satu program pembangunan.

C.8.4 Rekomendasi Perbaikan Kebijakan, Rencana, dan/atau Program dan Pengintegrasian Hasil KLHS

Tujuan rekomendasi adalah mengusulkan perbaikan muatan kebijakan, rencana dan/atau program berdasarkan hasil perumusan alternatif penyempurnaan kebijakan, rencana dan/atau program. Rekomendasi perbaikan rancangan kebijakan, rencana, dan/atau program ini dapat berupa:

- a. perbaikan rumusan kebijakan;
- b. perbaikan muatan rencana;
- c. perbaikan materi program.

C.9 Hubungan KLHS dan AMDAL

Kajian lingkungan hidup strategis (KLHS) dilakukan untuk mencermati setiap kebijakan, rencana dan program agar telah terjiwai konsep pembangunan berkelanjutan. Pemangku kepentingan akan mempertimbangkan setiap kebijakan apakah memberikan manfaat untuk pelestarian lingkungan atau sebaliknya. Kebijakan dengan landasan pembangunan berkelanjutan akan sinergi dengan setiap rencana dan usaha kegiatan yang akan dilaksanakan yang telah disusun kajian AMDALnya. Sehingga dapat dipahami bahwa dalam pengambilan keputusan kelayakan lingkungan dalam AMDAL harus memperhatikan hasil dari KLHS.

Pengambil kebijakan yang secara institusi dipegang oleh komisi amdal kabupaten/provinsi akan menggunakan acuan KLHS ketika akan mengajukan ijin lingkungan. Ijin lingkungan dilakukan setelah dokumen AMDAL atau UKL/UPL diselesaikan. Sebagai bentuk rekomendasi untuk kelayakan lingkungan maka akan diterbitkan ijin lingkungan yang merupakan dokumen legal sebagai dasar dalam melaksanakan kegiatan pembangunan.

Bab 4

KAJIAN KELAYAKAN LINGKUNGAN

A.

BENTUK KAJIAN LINGKUNGAN

A.1 Penentuan Bentuk Kajian

Seiring dengan ditetapkannya UU No 32 Tahun 2009, maka terdapat beberapa bentuk kajian lingkungan. Kajian lingkungan dalam tataran kebijakan dibuat kajian lingkungan yang diistilahkan sebagai Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS). Kajian lingkungan pada unit yang lebih kecil yaitu untuk pengendalian kualitas lingkungan pada kegiatan setiap rencana usaha/kegiatan dikenal dengan AMDAL, UKL-UPL, SPPL. KLHS telah dibahas di Bab III. Pada bab ini akan dibahas tentang kajian lingkungan sebagai pelengkap untuk rencana usaha kegiatan. Dasar yang digunakan untuk penetapan kajian lingkungan adalah sebagai berikut .

1. UU No 32 Tahun 2009 Pasal 22

- (1) Setiap usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki amdal.
- (2) Dampak penting ditentukan berdasarkan kriteria:
 - a. besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan;
 - b. luas wilayah penyebaran dampak;
 - c. intensitas dan lamanya dampak berlangsung;
 - d. banyaknya komponen lingkungan hidup lain yang akan terkena dampak;
 - e. sifat kumulatif dampak;
 - f. berbalik atau tidak berbaliknya dampak;dan/atau kriteria sesuai pengetahuan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pasal 23

- (1) Kriteria usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting yang wajib dilengkapi dengan amdal terdiri atas:
 - a. perubahan bentuk lahan dan bentang alam;
 - b. eksploitasi sumber daya alam, baik yang terbarukan maupun yang tidak terbarukan;
 - c. proses dan kegiatan yang secara potensial dapat menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup serta pemborosan dan kemerosotan sumber daya alam dalam pemanfaatannya;
 - d. proses dan kegiatan yang hasilnya dapat mempengaruhi lingkungan alam, lingkungan buatan, serta lingkungan sosial dan budaya;
 - e. proses dan kegiatan yang hasilnya akan mempengaruhi pelestarian kawasan konservasi sumber daya alam dan/atau perlindungan cagar budaya;
 - f. introduksi jenis tumbuh-tumbuhan, hewan, dan jasad renik;
 - g. pembuatan dan penggunaan bahan hayati dan nonhayati;
 - h. kegiatan yang mempunyai risiko tinggi dan/atau mempengaruhi pertahanan negara; dan/atau
 - i. penerapan teknologi yang diperkirakan mempunyai potensi besar untuk mempengaruhi lingkungan hidup.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai jenis usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan amdal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan peraturan Menteri.

2. PP No 27 Tahun 2012

Peraturan pemerintah no 27 tahun 2012 merupakan penjabaran dari undang-undang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 33, Pasal 41, dan Pasal 56 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, perlu menetapkan Peraturan Pemerintah tentang **IZIN LINGKUNGAN**. Peraturan pemerintah tersebut mengatur tentang ijin lingkungan yang harus diterbitkan seiring dengan telah selesainya dokumen kajian lingkungan (AMDAL, UKL-UPL, SPPL).

Pasal 2

- (1) Setiap Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib memiliki Amdal atau UKL-UPL wajib memiliki Izin Lingkungan.
- (2) Izin Lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diperoleh melalui tahapan kegiatan yang meliputi:
 - a. penyusunan AMDAL dan UKL-UPL;
 - b. penilaian AMDAL dan pemeriksaan UKL-UPL; dan
 - c. permohonan dan penerbitan Izin Lingkungan.

3. PERMENLH No 5 Tahun 2012

Pasal 2

- (1) Setiap Usaha dan/atau Kegiatan yang berdampak penting terhadap

lingkungan hidup wajib memiliki Amdal.

- (2) Jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib memiliki Amdal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (3) Untuk menentukan rencana Usaha dan/atau Kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pemrakarsa melakukan penapisan sesuai dengan tata cara penapisan sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (4) Terhadap hasil penapisan sebagaimana dimaksud pada ayat (3), instansi lingkungan hidup pusat, provinsi, atau kabupaten/kota menelaah dan menentukan wajib tidaknya rencana Usaha dan/atau Kegiatan memiliki Amdal.

Pasal 3

- (1) Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang dilakukan:
 - a. di dalam kawasan lindung; dan/atau
 - b. berbatasan langsung dengan kawasan lindung, wajib memiliki Amdal.
- (2) Kawasan lindung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (3) Jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang berbatasan langsung dengan kawasan lindung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, meliputi rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang:
 - a. batas tapak proyek bersinggungan dengan batas kawasan lindung; dan/atau
 - b. dampak potensial dari rencana Usaha dan/atau Kegiatan diperkirakan mempengaruhi kawasan lindung terdekat.
- (4) Kewajiban memiliki Amdal sebagaimana dimaksud pada ayat (1),, dikecualikan bagi rencana Usaha dan/atau Kegiatan:
 - a. eksplorasi pertambangan, minyak dan gas bumi, dan panas bumi;
 - b. penelitian dan pengembangan di bidang ilmu pengetahuan;
 - c. yang menunjang pelestarian kawasan lindung;
 - d. yang terkait kepentingan pertahanan dan keamanan negara yang tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup;
 - e. budidaya yang secara nyata tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup; dan
 - f. budidaya yang diizinkan bagi penduduk asli dengan luasan tetap dan tidak mengurangi fungsi lindung kawasan dan di bawah pengawasan ketat.

Pasal 4

- (1) Jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang:
 - a. memiliki skala/besaran lebih kecil daripada yang tercantum dalam Lampiran I; dan/atau
 - b. tidak tercantum dalam Lampiran I tetapi mempunyai dampak penting terhadap lingkungan hidup, dapat ditetapkan menjadi jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib memiliki Amdal di luar Lampiran I.
- (2) Jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat

- (1) ditetapkan oleh Menteri berdasarkan:
 - a. pertimbangan ilmiah mengenai daya dukung dan daya tampung lingkungan; dan
 - b. tipologi ekosistem setempat diperkirakan berdampak penting terhadap lingkungan hidup.
- (3) Jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diusulkan secara tertulis kepada Menteri, oleh:
 - a. kementerian dan/atau lembaga pemerintah nonkementerian;
 - b. gubernur;
 - c. bupati/walikota; dan/atau
 - d. masyarakat.
- (4) Jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diusulkan setelah dilakukan telaahan sesuai kriteria sebagaimana tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 5

- (1) Jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang WAJIB memiliki Amdal dapat ditetapkan menjadi rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang TIDAK WAJIB memiliki Amdal, apabila:
 - a. dampak dari rencana Usaha dan/atau Kegiatan tersebut dapat ditanggulangi berdasarkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
 - b. berdasarkan pertimbangan ilmiah, tidak menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup.
- (2) Jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Menteri.
- (3) Jenis rencana Usaha dan/atau Kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diusulkan secara tertulis kepada Menteri, oleh:
 - a. kementerian dan/atau lembaga pemerintah nonkementerian; b. gubernur;
 - c. bupati/walikota; dan/atau, d. masyarakat.
- (4) Jenis rencana usaha dan/atau kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memiliki UKL-UPL atau SURAT PER NYATAAN KESANGGUPAN PENGELOOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP sesuai dengan peraturan perundang-undangan mengenai jenis rencana usaha dan/atau kegiatan

Ketentuan tentang penetapan bentuk kajian lingkungan secara bagan disajikan pada Gambar 1 dan gambar 2.

A.2 Tahap Kajian Lingkungan

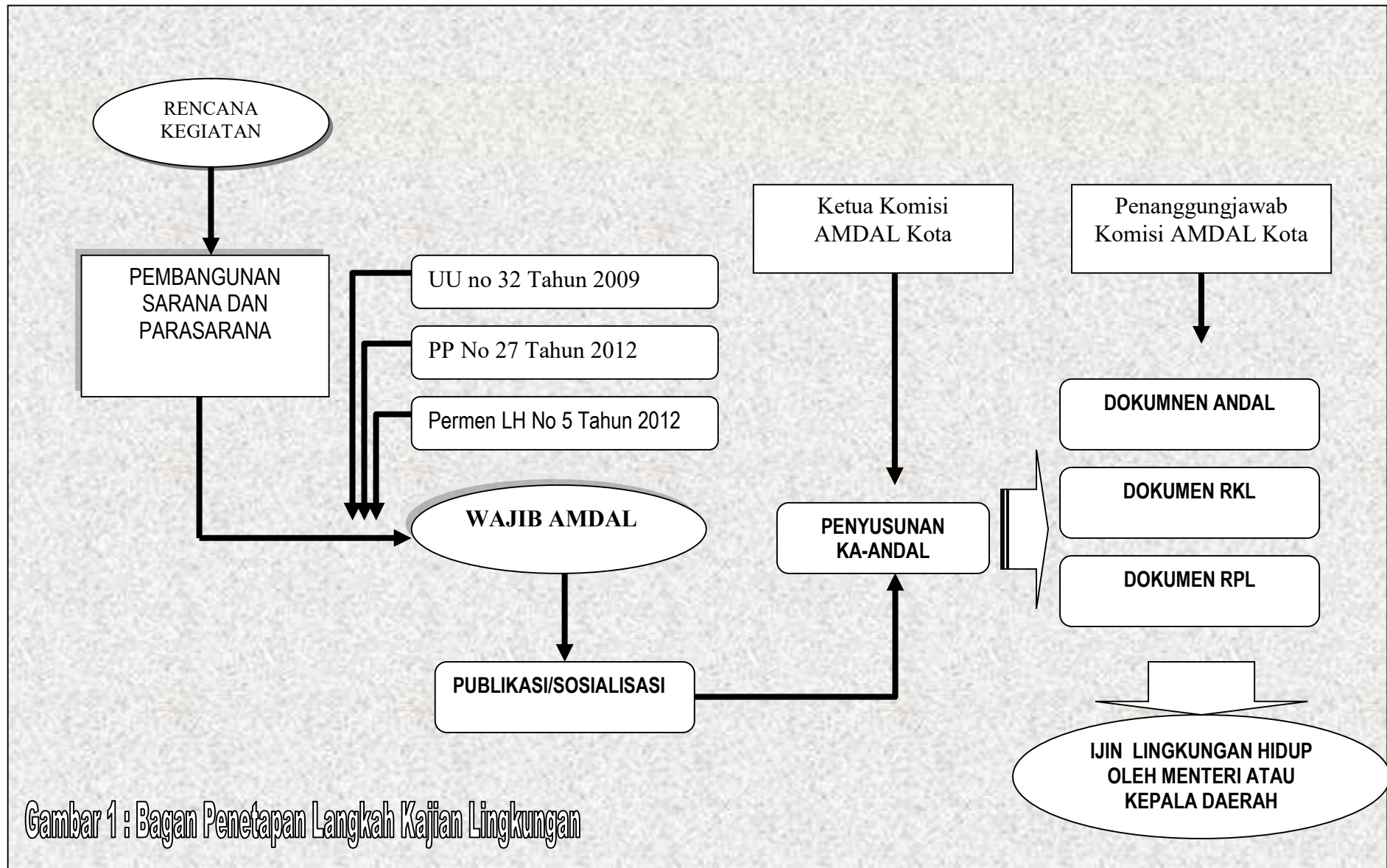
Dalam melakukan kajian lingkungan terdapat beberapa tahap kegiatan yaitu :

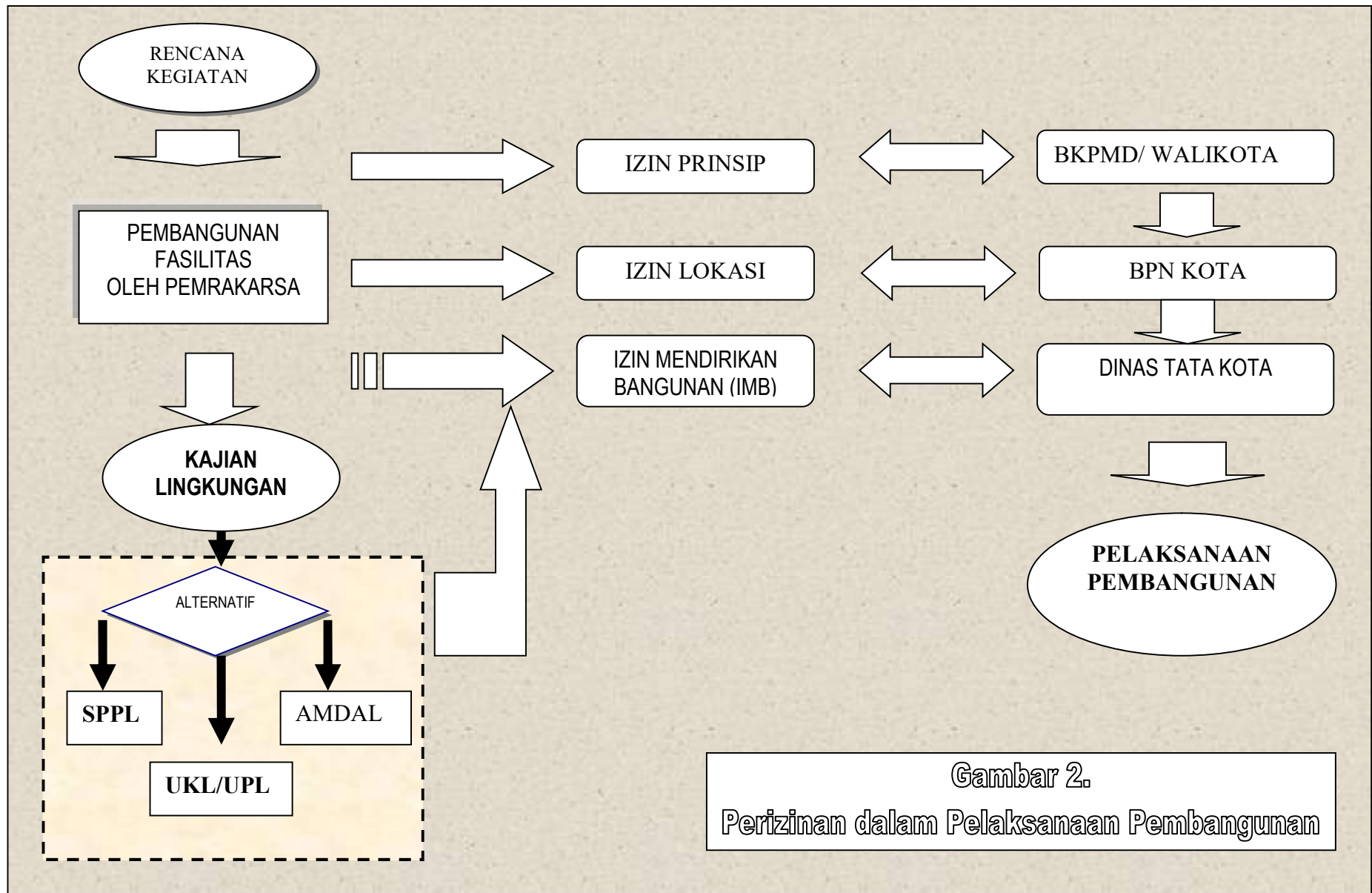
- 1. Publikasi dan sosialisasi untuk menjangkau pendapat masyarakat
 Publikasi dapat dilakukan melalui penyebaran informasi lewat media masa, penyebaran leaflet atau bentuk sosialisasi lain. Keterlibatan masyarakat diatur dalam PermenLH No 17 Tahun 2012. Publikasi dimaksudkan untuk dapat menampung aspirasi sebanyak-banyaknya dari masyarakat, menampung bila terjadi konflik pemanfaatan lokasi dan bentuk-bentuk lain dari keluhan masyarakat.

2. Penyusunan Kerangka Acuan ANDAL, kegiatan ini akan dihasilkan ikatan bersama dalam melakukan kajian lingkungan.
Kerangka Acuan Andal disusun berdasarkan PermenLh No 16 Tahun 2012. Penyusunan Kerangka acuan ini harus memperoleh persetujuan dari Komisis AMDAL sebelum kajian untuk selanjutnya dapat dilaksanakan.
3. Penyusunan ANDAL, RKL dan RPL
Penyusunan dokumen tersebut dilakukan setelah KA ANDAL dilegalisasi. Penyusunan disusun dengan menggunakan pedoman PermenLh No 16 Tahun 2012.
4. Rekomendasi Kelayakan Lingkungan.
Rekomendasi kelayakan lingkungan diberikan setelah dilakukan kajian ANDAL, RKL dan RPL. Rekomendasi dikeluarkan oleh Menteri, Gubernur, Walikota/Bupati.

Selengkapnya disajikan pada gambar 3.

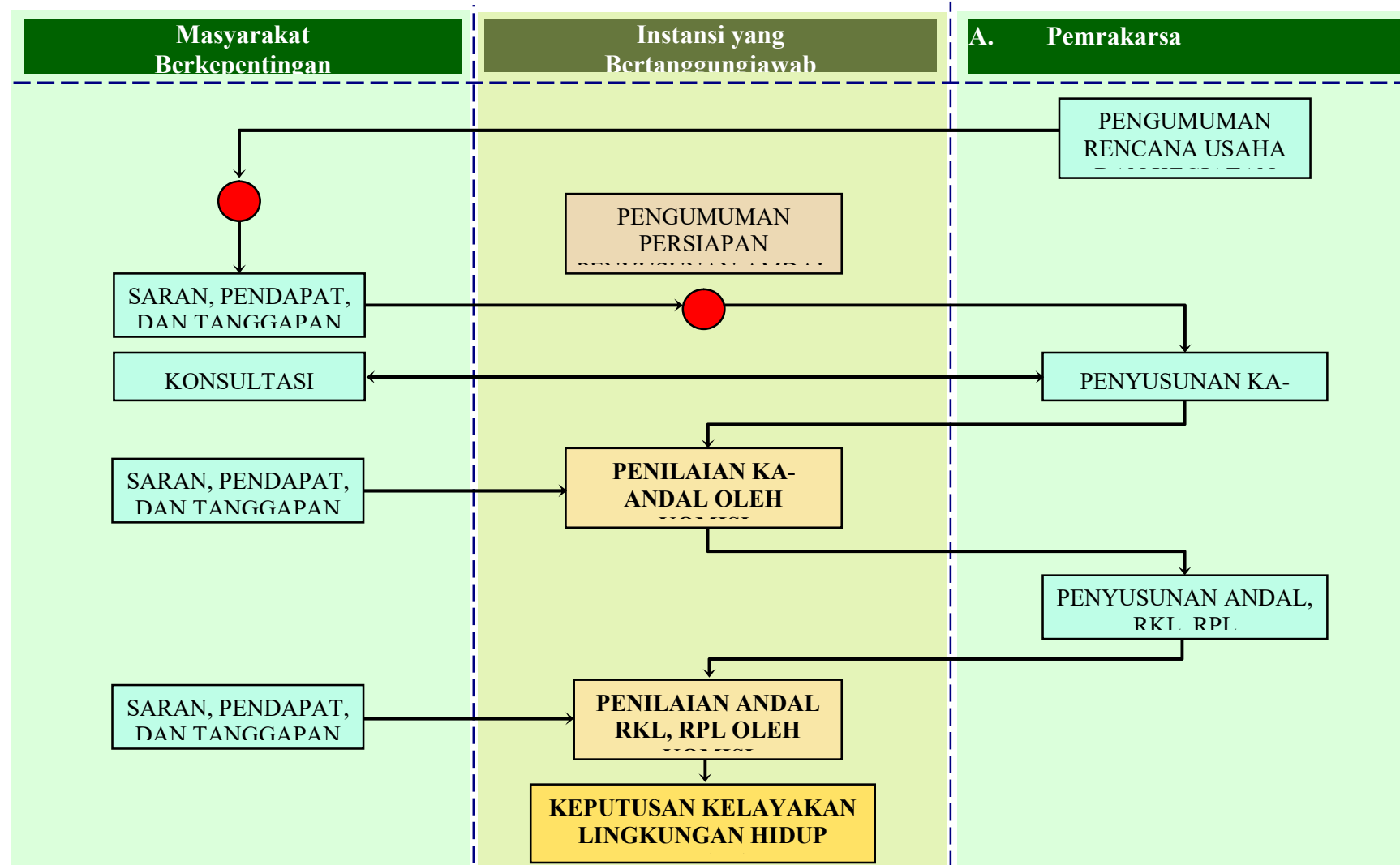






Gambar 2.
Perizinan dalam Pelaksanaan Pembangunan

BAGAN KETERLIBATAN MASYARAKAT



B.

TAHAPAN KAJIAN LINGKUNGAN

Dalam pelaksanaan kajian lingkungan beberapa tahapan yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Persiapan

Merupakan tahap kegiatan awal studi berupa persiapan pelaksanaan pekerjaan dengan menyusun jadwal kegiatan dan pelingkupan bersama seluruh tenaga ahli, persiapan surat menyurat dan persiapan penyusunan Kerangka Acuan ANDAL. Pada Tahap ini juga merupakan tahap untuk menyelesaikan administrasi pekerjaan.

2. Pelingkupan (skoping)

Pekerjaan pelingkupan merupakan tahapan kegiatan untuk melakukan penyeringan jenis kegiatan. Pelingkupan dengan menggunakan Dasar Hukum UUPPLH No 32 Tahun 2009 dan PP 27 tahun 2012 tentang Ijin Lingkungan dan PermenLh No 5 Tahun 2012. Hasil pelingkupan ini adalah wajib amdal suatu kegiatan atau UKL/UPL dan Dampak Penting Kegiatan.

3. Penyusunan Kerangka Acuan (KA-ANDAL)

Merupakan tahap dimana suatu kerangka studi yang akan dilakukan, dirumuskan dalam bentuk dokumen yang akan mengikat antara komisi AMDAL, penyusun dan pemrakarsa.

4. Penyusunan ANDAL

Dokumen ini disusun setelah Kerangka Acuan ANDAL disetujui oleh komisi Amdal. Dokumen ANDAL ini berisi tentang Rona Lingkungan Awal, Prediksi Dampak Lingkungan, Komponen Lingkungan yang terkena Dampak, Mitigasi Dampak Lingkungan.

5. Penyusunan RKL

Merupakan tahap berikut dari penyusunan Dokumen AMDAL yaitu berupa Rencana Pengelolaan Lingkungan. Dalam dokumen ini akan dihasilkan matrik tentang pengelolaan lingkungan.

6. Penyusunan RPL

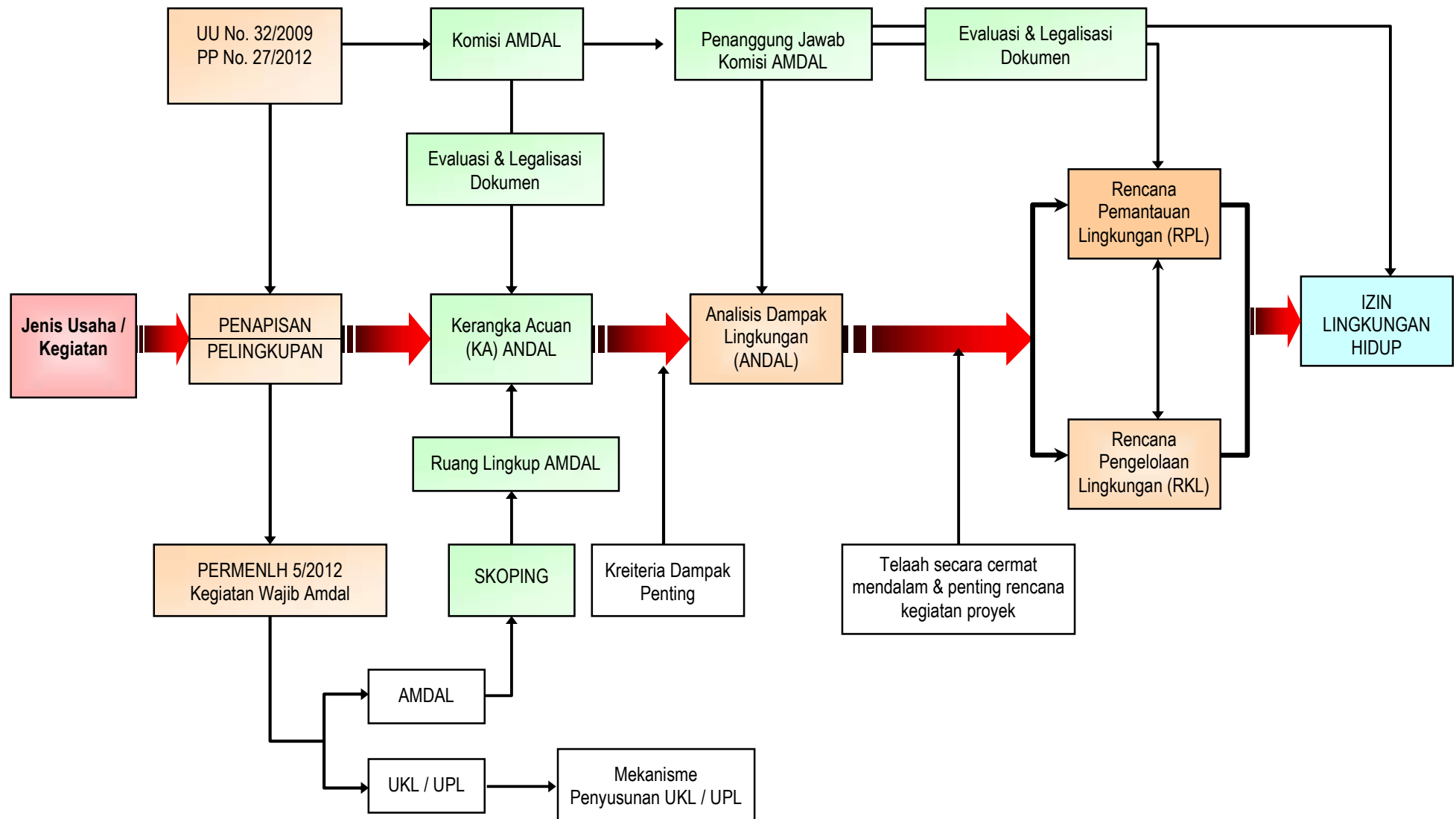
Merupakan dokumen pelengkap berupa Pemantauan Lingkungan, yang memuat bagaimana memantau kegiatan lingkungan dari prediksi yang telah disusun. Dengan pemantauan ini akan memudahkan dalam melakukan pemantauan oleh badan yang independence dalam melakukan pemantauan.

7. Diskusi dan Asistensi

Diskusi dan asistensi dilakukan pada saat penyusunan Kerangka Acuan (KA), penyusunan dokumen ANDAL dan Penyusunan dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan & Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL). Setelah dilakukan asistensi dilakukan pembahasan/presentasi dari hasil yang diperoleh.

8. Legalisasi Dokumen

Merupakan hasil akhir dari kegiatan Penyusunan Dokumen AMDAL dengan melakukan legalisasi dari Dokumen oleh instansi yang berwenang. Selengkapnya lihat Gambar 3 berikut.



Gambar 3
DIAGRAM ALIR KERANGKA PEMIKIRAN PENYUSUNAN DOKUMEN AMDAL

C.

PELINGKUPAN DALAM AMDAL

C.1 Metode Pelingkupan

Pelingkupan (Skoping) merupakan salah satu bagian terpenting dalam setiap tindakan perencanaan guna memilih dari berbagai alternatif untuk pengambilan suatu keputusan. Pada hakekatnya setiap kegiatan yang mempertimbangkan faktor-faktor yang menentukan dengan memusatkan perhatian terhadap hal-hal yang dianggap penting (focus of interest) agar diperoleh hasil yang optimal adalah *proses perlingkupan*. Oleh karena itu, perlingkupan akan sangat bermanfaat membantu dalam pengambilan keputusan terhadap berbagai alternatif pilihan, sehingga dapat diperoleh keputusan terefisien, teroptimal atau yang paling baik diantara pilihan yang ada.

Pelingkupan merupakan suatu proses awal (dini) untuk menentukan lingkup permasalahan dan mengidentifikasi dampak besar dan penting (hipotesis) yang terkait dengan rencana usaha dan/atau kegiatan. Pelingkupan merupakan proses terpenting dalam penyusunan KA-ANDAL karena melalui proses ini dapat dihasilkan:

- a. Dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup yang dipandang relevan untuk ditelaah secara mendalam dalam studi ANDAL dengan meniadakan hal-hal atau komponen lingkungan hidup yang dipandang kurang penting ditelaah;
- b. Lingkup wilayah studi ANDAL berdasarkan beberapa pertimbangan: batas proyek, batas ekologis, batas sosial, dan batas administratif;
- c. Kedalaman studi ANDAL antara lain mencakup metoda yang digunakan, jumlah sampel yang diukur, dan tenaga ahli yang dibutuhkan sesuai dengan sumber daya yang tersedia (dana dan waktu).

Semakin baik hasil pelingkupan semakin tegas dan jelas arah dari studi ANDAL yang akan dilakukan.

Berdasarkan asumsi atau pengertian tersebut, maka sesungguhnya setiap saat kita selalu dihadapkan pada berbagai alternatif pilihan dari kadar yang paling sederhana hingga yang paling sulit – untuk diambil suatu keputusan. Artinya, semakin banyak kita *harus menentukan pilihan*, maka secara tidak sadar kita telah melakukan perlingkupan, untuk keputusan tertentu. Dalam hal ini yang terpenting adalah pertimbangan atau kriteria yang harus ditetapkan untuk melakukan pengambilan keputusan. Pertimbangan atau kriteria itu menyangkut berbagai dimensi yang meliputi faktor *sumber daya, waktu, ruang dan kemampuan* sehingga suatu keputusan yang kita ambil memiliki kelaikan dari berbagai segi.

Demikian halnya di dalam Analisis Mengenai Dampak Lingkungan, pelingkupan adalah salah satu kegiatan awal terpenting yang harus dilaksanakan, karena kita harus memilih berbagai alternatif untuk pengambilan Dalam hal pemilihan alternatif untuk suatu

keputusan terhadap *rencana proyek atau rencana studi amdal*, maka berbagai pertimbangan yang biasanya untuk menetapkan ruang lingkup didasarkan baik dari dimensi *lokasi proyek, lama proyek, jenis aktivitas proyek, jenis teknologi yang dipakai dan tujuan suatu proyek serta pertimbangan institusional dan keahlian*. Secara teknis pertimbangan untuk menetapkan suatu ruang lingkup dalam studi Amdal, juga didasarkan atas *batas wilayah studi* yang meliputi batas teknis, administrasi dan batas ekologis, serta *substansi atau aspek yang dikaji* yang meliputi komponen/parameter baik fisik-kimiawi, biologi, sosial ekonomi dan aspek kesehatan.

Kegunaan Pelingkupan

Dari pengertian tersebut dapat dipahami bahwa *kegunaan pelingkupan* bagi penyusun ANDAL meliputi sejumlah esensi penting. Untuk mengidentifikasi dampak penting (main issue) dari suatu proyek. untuk menetapkan komponen lingkungan yang akan terkena dampak nyata dari aktivitas proyek, menetapkan strategi penelitian pada komponen yang akan terkena dampak, menetapkan parameter atau indikator dari komponen lingkungan yang akan diukur, untuk mempertimbangkan dari segi efisiensi waktu dan biaya studi, memastikan bahwa komponen yang tidak terkena dampak tidak akan dibahas atau dievaluasi.

Tujuan Pelingkupan

- a) mendapat gambaran umum tentang rencana kegiatan dan hal-hal lain yang terkait, dari pemrakarsa proyek ;
- b) mendapat informasi dari pengambil kebijakan secara instansional, yakni dari interen pemrakarsa, instansi yang bertanggung jawab, pemberi dana, dari komisi penilai atau pihak-pihak yang terkait;
- c) mendapat informasi dari instansi pembuat peraturan (produk hukum/peraturan) dan perencanaan (baik dari daerah/ pusat) ;
- d) mendapat informasi dari lembaga perguruan tinggi;
- e) mendapat informasi dari masyarakat, baik dari kelompok bawah, formal leader, non formal leader dan LSM/ LPSM (NGO).

C.2 Tahap-tahap Pelingkupan

Secara teknis metodologis, tahapan dalam pelingkupan dapat dibagi kedalam tiga tingkatan, yakni relevansinya dengan penyusunan Kerangka Acuan, Persiapan Studi dan indentifikasi, prediksi, interpretasi dan Evaluasi. Ketiga tahapan tersebut dapat diuraikan sbb :

i) Pelingkupan yang dilakukan pada tahapan I (Penyusunan KA)

Pada tahap awal ini aktivitas pelingkupan dipusatkan pada *ruang lingkup studi*. Oleh karena itu, beberapa pertimbangan/ kegiatan yang harus dilakukan meliputi hal-hal sbb :

- a) Inventarisasi/akumulasi berbagai informasi yang berkembang dengan rencana proyek (deskripsi proyek), dari pemrakarsa.
- b) ketertiban antara deskripsi proyek dengan karakteristik invirinmental setting (rona lingkungan)

- c) relevansi proyek dengan kepentingan instansi terkait (hubungan kegiatan proyek dengan aktivitas yang lain).

ii) **Pelingkupan Tahap II**

Pelingkupan pada tahap ini kegiatan difokuskan pada keterkaitan antara deskripsi proyek dengan komponen/ parameter lingkungan hidup yang akan dikaji. Adapun beberapa kegiatan yang harus dilaksanakan meliputi hal-hal sbb:

- a) melakukan seleksi terhadap jenis aktivitas proyek yang diduga menimbulkan dampak penting terhadap rona lingkungan, sesuai dengan main issue UU No.32 Tahun 2009, PP No 27 Tahun 2012, PermenLh No 16 Tahun 2012).
- b) melakukan kegiatan penjajagan lapangan (pra survai) untuk menetapkan area dan komponen/ parameter terkena dampak
- c) menentukan jumlah komponen/ parameter yang akan dikaji/ diukur
- d) mengidentifikasi esensi dampak proyek terhadap lingkungan dan dampak lingkungan terhadap proyek.
- e) menentukan alat, dana, instrumen penelitian dan peneliti
- f) menentukan obyek dan subyek informasi yang diperlukan (primer/sekunder) serta tujuan penelitian.
- g) menetapkan jumlah, jenis dan periodisasi data yang dibutuhkan.
- h) menetapkan metode penelitian sesuai dengan bidang keilmuan (fisik-kimiawi, biologi dan sosial ekonomi dan budaya)
- i) melakukan waktu studi, dan tahapan menurut fasenya (pra konstruksi, konstruksi dan operasi).
- j) termasuk pengurusan perijinan, akomodasi dan transportasi.

iii) **Pelingkupan Tahap III (Identifikasi, Prediksi, Interpretasi dan Evaluasi Dampak)**

Pelingkupan tahap ketiga ini pada hakekatnya merupakan kelanjutan dari langkah pelingkupan tahap I dan tahap II yang lebih memusatkan pertimbangannya pada *pemilihan metode AMDAL yang paling sesuai*. Hal ini mengingat bahwa dalam metodologi AMDAL dikenalkan banyak metode yang dirumuskan oleh para ahli yang masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Pada tahap pelingkupan ke tiga ini kita dapat menentukan atau memilih dengan cara sebagai berikut :

- a) menetapkan metode identifikasi, apakah dengan *matrik, flow chart, delphi, daftar uji, gabungan atau modifikasi dsb*.
- b) menentukan sifat dampak dengan memberikan tanda +: dampak positif -: dampak negatif atau 0: tidak ada dampak.
- c) menetapkan metode prediksi, apakah dengan pendekatan matematis (*metode formal, metode informal/ kualitatif atau kombinasi*).
- d) melakukan intepretasi terhadap hasil pembahasan dengan pendekatan yang sesuai ichwal dampak yang terjadi
- e) melakukan pengukuran atau evaluasi dengan kriteria tertentu, baik menurut ketentuan regulatif maupun besar kecilnya dampak dengan pemberian skala dari yang tidak penting, kurang penting, cukup penting, penting dan sangat penting atau dengan gradasi dampak kecil hingga besar.

Jika ke tiga tahapan pelingkupan tersebut kita pahami sebagai satu kesatuan langkah pemahaman, maka tahapan dalam pelingkupan secara komprehensif dapat digambarkan kedalam skema sebagai berikut :

C.3. Penentuan Dampak Penting

Dampak penting adalah perubahan lingkungan yang sangat mendasar yang diakibatkan oleh suatu usaha atau kegiatan; Pasal 22 UU Nomor 32 Tahun 2009, menyatakan bahwa setiap rencana kegiatan yang diperkirakan akan mempunyai dampak penting terhadap lingkungan wajib dilengkapi dengan AMDAL.

- a) Jumlah manusia yang akan terkena dampak,
- b) Luas wilayah persebaran dampak,
- c) Lamanya dampak berlangsung,
- d) Intensitas dampak,
- e) Banyaknya komponen lingkungan lainnya yang akan terkena dampak,
- f) Sifat kumulatif dampak,
- g) Berbalik atau tidak berbaliknya dampak.

Ukuran dampak penting terhadap lingkungan, perlu disertai dengan dasar pertimbangan sebagai berikut :

- a) Bahwa penilaian pentingnya dampak terhadap lingkungan berkaitan secara relatif dengan besar kecilnya rencana usaha atau kegiatan, hasil guna dan daya gunanya, bila rencana usaha atau kegiatan tersebut dilaksanakan.
- b) Bahwa penilaian pentingnya dampak terhadap lingkungan dapat pula didasarkan pada dampak usaha atau kegiatan tersebut terhadap salah satu aspek lingkungan saja, atau dapat juga terhadap kesatuan dan tata kaitannya dengan aspek-aspek lingkungan lainnya dalam batas wilayah studi yang telah ditentukan.
- c) Bahwa penilaian pentingnya dampak terhadap lingkungan atas dasar kemungkinan timbulnya dampak positif atau dampak negatif tak boleh dipandang sebagai faktor yang masing-masing berdiri sendiri, melainkan harus diperhitungkan bobotnya guna dipertimbangkan hubungan timbal baliknya untuk mengambil keputusan.

Pedoman mengenai ukuran dampak penting :

a) **Jumlah Manusia yang Akan Terkena Dampak**

Setiap rencana usaha atau kegiatan mempunyai sasaran sepanjang menyangkut jumlah manusia yang diperkirakan akan menikmati manfaat dari rencana usaha atau kegiatan itu bila nanti usaha atau kegiatan tersebut dilaksanakan. Namun demikian, dampak lingkungan, baik yang bersifat negatif maupun positif yang mungkin ditimbulkan oleh suatu usaha atau kegiatan, dapat dialami oleh baik sejumlah manusia yang termasuk maupun yang tak termasuk dalam sasaran rencana usaha atau kegiatan.

b) **Luas Wilayah Persebaran Dampak**

Luas wilayah persebaran dampak merupakan salah satu faktor yang dapat menentukannya pentingnya dampak terhadap lingkungan. Dengan demikian dampak lingkungan suatu rencana usaha atau kegiatan bersifat penting bila :

rencana usaha atau kegiatan mengakibatkan adanya wilayah yang mengalami perubahan mendasar dari segi intensitas dampak, atau tidak berbaliknya dampak, atau segi kumulatif dampak.

c) Lamanya Dampak Berlangsung

Dampak lingkungan suatu rencana usaha atau kegiatan dapat berlangsung pada suatu tahap tertentu atau pada berbagai tahap dari kelangsungan usaha atau kegiatan. Dengan kata lain dampak suatu usaha atau kegiatan ada yang berlangsung relatif singkat, yakni hanya pada tahap tertentu dari siklus usaha atau kegiatan (perencanaan, konstruksi, operasi, pasca operasi); namun ada pula yang berlangsung relatif lama, sejak tahap konstruksi hingga masa pasca operasi usaha atau kegiatan.

Berdasarkan pengertian ini dampak lingkungan bersifat penting bila : rencana usaha atau kegiatan mengakibatkan timbulnya perubahan mendasar dari segi intensitas dampak atau tidak berbaliknya dampak, atau segi kumulatif dampak yang berlangsung hanya pada satu atau lebih tahapan kegiatan.

d) Intensitas Dampak

Intensitas dampak mengandung pengertian perubahan lingkungan yang timbul bersifat hebat, atau drastis. Serta berlangsung di area yang relatif luas, dalam kurun waktu yang relatif singkat. Dengan demikian dampak lingkungan tergolong penting bila:.

– **Banyaknya Komponen Lingkungan Lain Yang Terkena Dampak**

Mengingat komponen lingkungan hidup pada dasarnya tidak ada yang berdiri sendiri, atau dengan kata lain satu sama lain saling terkait dan pengaruh mempengaruhi, maka dampak pada suatu komponen lingkungan umumnya berdampak lanjut pada komponen lingkungan lainnya.

Atas dasar pengertian ini dampak tergolong penting bila: Rencana usaha atau kegiatan menimbulkan dampak sekunder dan dampak lanjutan lainnya yang jumlah komponennya lebih atau sama dengan komponen lingkungan yang terkena dampak primer.

– **Sifat Kumulatif Dampak**

Kumulatif mengandung pengertian bersifat bertambah, bertumpuk, atau bertimbun.

Dampak suatu usaha atau kegiatan dikatakan bersifat kumulatif bila pada awalnya dampak tersebut tidak tampak atau tidak dianggap penting, tetapi karena aktivitas tersebut bekerja berulang kali atau terus menerus, maka lama kelamaan dampaknya bersifat kumulatif.

C.4 Pelingkupan dampak besar dan penting

Pelingkupan dampak besar dan penting dilakukan melalui serangkaian proses berikut:

1) Identifikasi dampak potensial

Pada tahap ini kegiatan pelingkupan dimaksudkan untuk mengidentifikasi segenap dampak lingkungan hidup (primer, sekunder, dan seterusnya) yang secara potensial akan timbul sebagai akibat adanya rencana usaha dan/atau kegiatan. Pada tahapan ini hanya diinventarisasi dampak potensial yang mungkin akan timbul tanpa memperhatikan besar/kecilnya dampak, atau penting tidaknya dampak. Dengan demikian pada tahap ini belum ada upaya untuk menilai apakah dampak potensial tersebut merupakan dampak besar dan penting.

Identifikasi dampak potensial diperoleh dari serangkaian hasil konsultasi dan diskusi dengan para pakar, pemrakarsa, instansi yang bertanggungjawab, masyarakat yang berkepentingan serta dilengkapi dengan hasil pengamatan lapangan (observasi). Selain itu identifikasi dampak potensial juga dapat dilakukan dengan menggunakan metode-metode identifikasi dampak berikut ini:

- a) penelaahan pustaka; dan/atau
- b) analisis isi (*content analysis*); dan/atau
- c) interaksi kelompok (rapat, lokakarya, *brainstorming*, dan lain-lain); dan/atau
- d) metoda *ad hoc*; dan/atau
- e) daftar uji (sederhana, kuesioner, deskriptif); dan/atau
- f) matrik interaksi sederhana; dan/atau
- g) bagan alir (*flowchart*); dan/atau
- h) pelapisan (*overlay*); dan/atau
- i) pengamatan lapangan (observasi).

Untuk jelasnya proses pelaksanaan pelingkupan dapat mempelajari Panduan Pelingkupan Untuk Penyusunan Kerangka Acuan ANDAL sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 16 Tahun 2012, tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Kajian Lingkungan Hidup.

2) Evaluasi dampak potensial

Pelingkupan pada tahap ini bertujuan untuk menghilangkan/ meniadakan dampak potensial yang dianggap tidak relevan atau tidak penting, sehingga diperoleh daftar dampak besar dan penting hipotesis yang dipandang perlu dan relevan untuk ditelaah secara mendalam dalam studi ANDAL. Daftar dampak besar dan penting potensial ini disusun berdasarkan pertimbangan atas hal-hal yang dianggap penting oleh masyarakat di sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan, instansi yang bertanggung jawab, dan para pakar. Pada tahap ini daftar dampak besar dan penting hipotesis yang dihasilkan belum tertata secara sistematis. Metoda yang digunakan pada tahap ini adalah interaksi kelompok (rapat, lokakarya, *brainstorming*). Kegiatan identifikasi dampak besar dan penting ini terutama dilakukan oleh pemrakarsa usaha dan/atau kegiatan (yang dalam hal ini dapat diwakili oleh konsultan penyusun AMDAL), dengan mempertimbangkan hasil konsultasi dan diskusi dengan pakar, instansi yang bertanggungjawab serta masyarakat yang berkepentingan.

3) Pemusatan dampak besar dan penting (*Focussing*)

Pelingkupan yang dilakukan pada tahap ini bertujuan untuk mengelompokan/mengorganisir dampak besar dan penting yang telah dirumuskan dari tahap sebelumnya dengan maksud agar diperoleh isu-isu pokok lingkungan hidup yang dapat mencerminkan atau menggambarkan secara utuh dan lengkap perihal:

- ☐ Keterkaitan antara rencana usaha dan/atau kegiatan dengan komponen lingkungan hidup yang mengalami perubahan mendasar (dampak besar dan penting);
- ☐ Keterkaitan antar berbagai komponen dampak besar dan penting yang telah dirumuskan.

Isu-isu pokok lingkungan hidup tersebut dirumuskan melalui 2 (dua) tahapan. Pertama, segenap dampak besar dan penting dikelompokkan menjadi beberapa kelompok menurut keterkaitannya satu sama lain. Kedua, dampak besar dan penting yang berkelompok tersebut selanjutnya diurut berdasarkan kepentingannya, baik dari ekonomi, sosial, maupun ekologis.

C.5 Pelingkupan wilayah studi

Penetapan lingkup wilayah studi dimaksudkan untuk membatasi luas wilayah studi ANDAL sesuai hasil pelingkupan dampak besar dan penting, dan dengan memperhatikan keterbatasan sumber daya, waktu dan tenaga, serta saran pendapat dan tanggapan dari masyarakat yang berkepentingan. Lingkup wilayah studi ANDAL ditetapkan berdasarkan pertimbangan batas-batas ruang sebagai berikut:

1) Batas proyek

Yang dimaksud dengan batas proyek adalah ruang dimana suatu rencana usaha dan/atau kegiatan akan melakukan kegiatan pra-konstruksi, konstruksi dan operasi. Dari ruang rencana usaha dan/atau kegiatan inilah bersumber dampak terhadap lingkungan hidup di sekitarnya, termasuk dalam hal ini alternatif lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan. Posisi batas proyek ini agar dinyatakan juga dalam koordinat.

2) Batas ekologis

Yang dimaksud dengan batas ekologis adalah ruang persebaran dampak dari suatu rencana usaha dan/atau kegiatan menurut media transportasi limbah (air, udara), dimana proses alami yang berlangsung di dalam ruang tersebut diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar. Termasuk dalam ruang ini adalah ruang di sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan yang secara ekologis memberi dampak terhadap aktivitas usaha dan/atau kegiatan.

3) Batas sosial

Yang dimaksud dengan batas sosial adalah ruang di sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan yang merupakan tempat berlangsungnya berbagai interaksi sosial yang mengandung norma dan nilai tertentu yang sudah mapan (termasuk sistem dan struktur sosial), sesuai dengan proses dinamika sosial suatu kelompok masyarakat, yang diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar akibat suatu rencana usaha dan/atau kegiatan. Batas sosial ini sangat penting bagi pihak-pihak yang terlibat dalam studi ANDAL, mengingat adanya kelompok-kelompok masyarakat yang kehidupan sosial ekonomi dan budayanya akan mengalami perubahan mendasar akibat aktifitas usaha dan/atau kegiatan. Mengingat dampak lingkungan hidup yang ditimbulkan oleh suatu rencana usaha dan/atau kegiatan menyebar tidak merata, maka batas sosial ditetapkan dengan membatasi batas-batas terluar dengan memperhatikan hasil identifikasi komunitas masyarakat yang terdapat dalam batas proyek, ekologis serta komunitas masyarakat yang berada diluar batas proyek dan ekologis namun berpotensi terkena dampak yang mendasar dari rencana usaha dan/atau kegiatan melalui penyerapan tenaga kerja, pembangunan fasilitas umum dan fasilitas sosial.

4) Batas administratif

Yang dimaksud dengan batas administrasi adalah ruang dimana masyarakat dapat secara leluasa melakukan kegiatan sosial ekonomi dan sosial budaya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di dalam ruang tersebut. Batas ruang tersebut dapat berupa batas administrasi pemerintahan atau batas konsesi pengelolaan sumber daya oleh suatu usaha dan/atau kegiatan (misal, batas HPH, batas kuasa pertambangan). Dengan memperhatikan batas-batas tersebut di atas dan mempertimbangkan kendala-kendala teknis yang dihadapi (dana, waktu, dan tenaga), maka akan diperoleh ruang lingkup wilayah studi yang dituangkan dalam peta dengan skala yang memadai.

5) Batasan ruang lingkup wilayah studi ANDAL

yakni ruang yang merupakan kesatuan dari keempat wilayah di atas, namun penentuannya disesuaikan dengan kemampuan pelaksana yang biasanya memiliki keterbatasan sumber data, seperti waktu, dana, tenaga, tehnik, dan metode telaahan. Dengan demikian, ruang lingkup wilayah studi memang bertitik tolak pada ruang bagi rencana usaha dan/atau kegiatan, kemudian diperluas ke ruang ekosistem, ruang sosial dan ruang administratif yang lebih luas.

Bab 5

ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP (AMDAL)

A.

PEMAHAMAN UMUM

Pembangunan yang dilakukan oleh Bangsa Indonesia bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup rakyat. Proses pelaksanaan pembangunan di satu pihak menghadapi permasalahan jumlah penduduk yang besar dengan tingkat pertumbuhan yang tinggi, tetapi di lain pihak ketersediaan sumber daya alam bersifat terbatas. Kegiatan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan penduduk meningkatkan permintaan atas sumber daya alam, sehingga timbul tekanan terhadap sumber daya alam. Oleh karena itu, pendayagunaan sumber daya alam untuk meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan harus disertai dengan upaya pelestarian fungsi lingkungan hidup. Dengan demikian, pembangunan untuk meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan adalah pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup.

Terlestarikannya fungsi lingkungan hidup yang merupakan tujuan pengelolaan lingkungan hidup menjadi tumpuan terlanjutkannya pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, sejak awal perencanaan usaha dan/atau kegiatan sudah harus diperkirakan perubahan rona lingkungan hidup akibat pembentukan suatu kondisi lingkungan hidup yang baru, baik yang menguntungkan maupun yang merugikan, yang timbul sebagai akibat diselenggarakannya usaha dan/atau kegiatan pembangunan. Pasal 22 Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup menetapkan bahwa setiap rencana usaha dan/atau kegiatan yang kemungkinan dapat menimbulkan

dampak besar dan penting terhadap lingkungan wajib memiliki analisis mengenai dampak lingkungan hidup.

Dengan dimasukkannya analisis mengenai dampak lingkungan hidup ke dalam proses perencanaan suatu usaha dan/atau kegiatan, maka pengambil keputusan akan memperoleh pandangan yang lebih luas dan mendalam mengenai berbagai aspek usaha dan/atau kegiatan tersebut, sehingga dapat diambil keputusan optimal dari berbagai alternatif yang tersedia. Analisis mengenai dampak lingkungan hidup merupakan salah satu alat bagi pengambil keputusan untuk mempertimbangkan akibat yang mungkin ditimbulkan oleh suatu rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap lingkungan hidup guna mempersiapkan langkah untuk menanggulangi dampak negatif dan mengembangkan dampak positif.

Terlestarikannya fungsi lingkungan hidup yang menjadi tumpuan terlanjutkannya pembangunan merupakan kepentingan seluruh masyarakat. Diselenggarakannya usaha dan/atau kegiatan akan mengubah rona lingkungan hidup, sedangkan perubahan ini pada gilirannya akan menimbulkan dampak terhadap masyarakat. Oleh karena itu, keterlibatan warga masyarakat yang akan terkena dampak menjadi penting dalam proses analisis mengenai dampak lingkungan hidup. Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menetapkan hak setiap orang untuk berperan dalam rangka pengelolaan lingkungan hidup. Peran masyarakat itu meliputi peran dalam proses pengambilan keputusan. Hal ini berarti bahwa warga masyarakat wajib dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan atas analisis mengenai dampak lingkungan hidup. Keterlibatan warga masyarakat itu merupakan pelaksanaan asas keterbukaan. Dengan keterlibatan warga masyarakat itu akan membantu dalam mengidentifikasi persoalan dampak lingkungan hidup secara dini dan lengkap, menampung aspirasi dan kearifan pengetahuan lokal dari masyarakat yang seringkali justru menjadi kunci penyelesaian persoalan dampak lingkungan hidup yang timbul.

Setiap rencana usaha dan/atau kegiatan yang kemungkinan dapat menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki analisis mengenai dampak lingkungan hidup. Sebagai bagian dari studi kelayakan untuk melaksanakan suatu rencana usaha dan/atau kegiatan, analisis mengenai dampak lingkungan hidup merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk mendapatkan izin melakukan usaha dan/atau kegiatan. Hal itu merupakan konsekuensi dari kewajiban setiap orang untuk memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mencegah dan menanggulangi pencemaran dan perusakan lingkungan hidup. Konsekuensinya adalah bahwa syarat dan kewajiban sebagaimana ditentukan dalam rencana pengelolaan lingkungan hidup dan rencana pemantauan lingkungan hidup harus dicantumkan sebagai ketentuan dalam izin melakukan usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan.

B.

PENGERTIAN AMDAL

B.1 Pengertian

Analisis mengenai dampak lingkungan hidup (AMDAL) adalah kajian mengenai dampak besar dan penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan. Dokumen ini dimaksudkan sebagai panduan untuk memudahkan penyusunan AMDAL bagi berbagai kegiatan (proyek) pengembangan suatu kegiatan. Secara khusus Panduan Penyusunan AMDAL Kegiatan Pembangunan Sarana dan prasarana ini diharapkan dapat:

1. Mengendalikan cara-cara pembukaan lahan di kawasan rencana kegiatan sehingga terpelihara kelestarian fungsi ekologisnya; mengingat peruntukan lahan yang tidak harmonis dan penerapan teknologi yang kurang bijaksana dapat mengakibatkan gejala erosi genetik, pencemaran dan penurunan potensi lahan;
2. Menopang upaya-upaya mempertahankan proses ekologis antar ekosistem di kawasan permukiman terpadu sebagai sistem penyangga kehidupan yang bermakna penting bagi kelangsungan pembangunan dan peningkatan kesejahteraan penduduk di kawasan rencana kegiatan khususnya, serta masyarakat di sekitar kawasan;
3. Memberikan panduan dan pemahaman kepada penyusun Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) kegiatan pengembangan kegiatan, yang didasari dengan pendekatan terhadap pembinaan terhadap struktur dan fungsi ekosistem.

Analisis mengenai dampak lingkungan hidup merupakan bagian kegiatan studi kelayakan rencana usaha dan/atau kegiatan. Hasil analisis mengenai dampak lingkungan hidup digunakan sebagai bahan perencanaan pembangunan wilayah. Penyusunan analisis mengenai dampak lingkungan hidup dapat dilakukan melalui pendekatan studi terhadap usaha dan/atau kegiatan tunggal, terpadu atau kegiatan dalam kawasan. Usaha dan/atau kegiatan yang kemungkinan dapat menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup meliputi :

- a. pengubahan bentuk lahan dan bentang alam;
- b. eksploitasi sumber daya alam baik yang terbarui maupun yang tak terbarui;
- c. proses dan kegiatan yang secara potensial dapat menimbulkan pemborosan, pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup, serta kemerosotan sumber daya alam dalam pemanfaatannya;
- d. proses dan kegiatan yang hasilnya dapat mempengaruhi lingkungan alam, lingkungan buatan, serta lingkungan sosial dan budaya;
- e. proses dan kegiatan yang hasilnya akan mempengaruhi pelestarian kawasan konservasi sumber daya alam dan/atau perlindungan cagar budaya;
- f. introduksi jenis tumbuh-tumbuhan, jenis hewan, dan jasad renik;

- g. pembuatan dan penggunaan bahan hayati dan non-hayati;
- h. penerapan teknologi yang diperkirakan mempunyai potensi besar untuk mempengaruhi lingkungan hidup;
- i. kegiatan yang mempunyai resiko tinggi, dan/atau mempengaruhi pertahanan negara.

Usaha dan/atau kegiatan yang akan dibangun di dalam kawasan yang sudah dibuatkan analisis mengenai dampak lingkungan hidup tidak diwajibkan membuat analisis mengenai dampak lingkungan hidup lagi. Usaha dan/atau kegiatan yang diwajibkan untuk melakukan pengendalian dampak lingkungan hidup dan perlindungan fungsi lingkungan hidup sesuai dengan rencana pengelolaan lingkungan hidup dan rencana pemantauan lingkungan hidup kawasan. Kriteria mengenai dampak besar dan penting suatu usaha dan/atau kegiatan terhadap lingkungan hidup antara lain :

- a. jumlah manusia yang akan terkena dampak;
- b. luas wilayah persebaran dampak;
- c. intensitas dan lamanya dampak berlangsung;
- d. banyaknya komponen lingkungan lainnya yang terkena dampak;
- e. sifat kumulatif dampak;
- f. berbalik (*reversible*) atau tidak berbaliknya (*irreversible*) dampak.

Analisis mengenai dampak lingkungan tidak perlu dibuat bagi rencana usaha dan/atau kegiatan untuk menanggulangi suatu keadaan darurat. Analisis mengenai dampak lingkungan hidup merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk mendapatkan izin melakukan usaha dan/atau kegiatan yang diterbitkan oleh pejabat yang berwenang. Permohonan izin melakukan usaha dan/atau kegiatan sebagaimana dimaksud pada diajukan oleh pemrakarsa kepada pejabat yang berwenang menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku dan wajib melampirkan keputusan kelayakan lingkungan hidup suatu usaha dan/atau kegiatan yang diberikan oleh instansi yang bertanggung jawab. Pejabat yang berwenang mencantumkan syarat dan kewajiban sebagaimana ditentukan dalam rencana pengelolaan lingkungan hidup dan rencana pemantauan lingkungan hidup sebagai ketentuan dalam izin melakukan usaha dan/atau kegiatan yang diterbitkannya. Ketentuan dalam izin melakukan usaha dan/atau kegiatan wajib dipatuhi dan dilaksanakan oleh pemrakarsa, dalam menjalankan usaha dan/atau kegiatannya.

B.2 Jenis AMDAL

Terdapat beberapa jenis AMDAL dimana masing-masing tergantung dari besaran dan ruang lingkup rencana kegiatan. Jenis AMDAL yang dikenal di Indonesia adalah sebagai berikut :

1) AMDAL Proyek Tunggal

Studi kelayakan lingkungan untuk usaha atau kegiatan yang diusulkan hanya satu jenis kegiatan. Misalnya : Jalan Tol, PLTU, Lapangan Golf, Masjid Agung, Rumah Sakit dan sebagainya.

Pengelola kegiatan pada umumnya satu institusi, fungsi kegiatan bersifat terpisah dari kegiatan lain, umumnya berada pada satu hamparan ekosistem, dengan penanggungjawab satu instansi.

2) AMDAL Kawasan

Studi kelayakan lingkungan untuk usaha kegiatan yang diusulkan dari berbagai kegiatan dimana AMDALnya menjadi kewenangan satu sektor yang membidangi. Contoh AMDAL Kawasan Industri, AMDAL kawasan Pariwisata, dll. Dikelola oleh satu instansi yang membawai beberapa kegiatan. Fungsi kegiatan merupakan satu kesatuan kegiatan dan lokasi dengan satu kesatuan sarana dan prasarana. Umumnya berada pada satu hamparan ekosistem, dengan satu instansi penanggungjawab.

3) AMDAL Terpadu Multi Sektor

Studi kelayakan lingkungan untuk usaha kegiatan yang diusulkan dari berbagai jenis kegiatan dengan berbagai instansi teknis yang membidangi. Kegiatan tersebut memiliki keterkaitan dalam perencanaan, pengelolaan dan produksinya dikelola oleh satu pemrakarsa atau lebih. Misalnya Pembangunan HTI dan Industri Pulp, Perumahan terpadu dsb.

4) AMDAL Regional

Studi kelayakan lingkungan untuk usaha kegiatan yang diusulkan yang terkait satu sama lain. Masing-masing menjadi kewenangan lebih dari satu instansi, terletak lebih dari satu kewenangan administratif dan lebih dari satu hamparan ekosistem. Contoh AMDAL lahan gambut sejuta hektar, AMDAL Bukit Semarang Baru, dsb. Pengelola kegiatan umumnya 1 instansi, bersifat multi sektor dan multi kegiatan. Pada umumnya lebih dari satu hamparan ekosistem, lebih dari satu instansi penanggungjawab.

C.

KOMISI AMDAL

C.1 PEMBENTUKAN KOMISI AMDAL

Komisi Penilai Amdal dibentuk oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya. Komisi Penilai Amdal terdiri atas:

- a. Komisi Penilai Amdal Pusat;
- b. Komisi Penilai Amdal provinsi; dan
- c. Komisi Penilai Amdal kabupaten/kota.

Komisi Penilai Amdal Pusat menilai dokumen Amdal untuk Usaha dan/atau Kegiatan yang bersifat strategis nasional; dan/atau berlokasi di lebih dari 1 (satu) wilayah provinsi; di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang sedang dalam sengketa dengan negara lain; di wilayah laut lebih dari 12 (duabelas) mil laut diukur dari garis

pantai ke arah laut lepas; dan/atau di lintas batas Negara Kesatuan Republik Indonesia dengan negara lain.

Komisi Penilai Amdal provinsi menilai dokumen Amdal 37 untuk Usaha dan/atau Kegiatan yang bersifat strategis provinsi; dan/atau berlokasi di lebih dari 1 (satu) wilayah kabupaten/kota dalam 1 (satu) provinsi; di lintas kabupaten/kota; dan/atau di wilayah laut paling jauh 12 (duabelas) mil dari garis pantai ke arah laut lepas dan/atau ke arah perairan kepulauan.

Komisi Penilai Amdal kabupaten/kota menilai dokumen Amdal untuk Usaha dan/atau Kegiatan yang bersifat strategis kabupaten/kota dan tidak strategis; dan/atau di wilayah laut paling jauh 1/3 (satu pertiga) dari wilayah laut kewenangan provinsi.

Jenis Usaha dan/atau Kegiatan yang bersifat strategis nasional, strategis provinsi, atau strategis kabupaten/kota, serta tidak strategis ditetapkan oleh Menteri.

Susunan Komisi Penilai Amdal terdiri atas:

- a. ketua;
- b. sekretaris; dan
Ketua dan sekretaris komisi berasal dari instansi lingkungan hidup Pusat, untuk Komisi Penilai Amdal Pusat; instansi lingkungan hidup provinsi, untuk Komisi Penilai Amdal provinsi; dan instansi lingkungan hidup kabupaten/kota, untuk Komisi Penilai Amdal kabupaten/kota.
- c. anggota.

Anggota Komisi Penilai Amdal terdiri atas:

1. untuk Komisi Penilai Amdal Pusat, beranggotakan unsur dari:

- a. instansi Pusat yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penataan ruang;
- b. instansi Pusat yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- c. instansi Pusat yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang dalam negeri;
- d. instansi Pusat yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan;
- e. instansi Pusat yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertahanan;
- f. instansi Pusat yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanaman modal;
- g. instansi Pusat yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertanahan;
- h. instansi Pusat yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang ilmu pengetahuan;
- i. instansi Pusat yang membidangi Usaha dan/atau Kegiatan;
- j. instansi Pusat yang terkait dengan dampak Usaha dan/atau Kegiatan;
- k. wakil pemerintah provinsi yang bersangkutan;
- l. wakil pemerintah kabupaten/kota yang bersangkutan;
- m. ahli di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- n. ahli di bidang yang berkaitan dengan rencana Usaha dan/atau Kegiatan;

- o. ahli di bidang yang berkaitan dengan dampak dari rencana Usaha dan/atau Kegiatan;
 - p. organisasi lingkungan hidup;
 - q. masyarakat terkena dampak; dan/atau
 - r. unsur lain sesuai kebutuhan.
- 2. untuk Komisi Penilai Amdal provinsi, beranggotakan unsur dari:**
- a. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penataan ruang provinsi;
 - b. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup provinsi;
 - c. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanaman modal provinsi;
 - d. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertanahan provinsi;
 - e. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertahanan provinsi;
 - f. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan provinsi;
 - g. instansi Pusat dan/atau daerah yang membidangi Usaha dan/atau Kegiatan yang bersangkutan;
 - h. wakil instansi Pusat, instansi provinsi, dan/atau kabupaten/kota yang urusanpemerintahannya terkait dengan dampak Usaha dan/atau Kegiatan;
 - i. wakil pemerintah kabupaten/kota yang bersangkutan;
 - j. pusat studi lingkungan hidup perguruan tinggi yang bersangkutan;
 - k. ahli di bidang yang berkaitan dengan rencana Usaha dan/atau Kegiatan;
 - l. ahli di bidang yang berkaitan dengan dampak dari rencana Usaha dan/atau Kegiatan;
 - m. organisasi lingkungan hidup;
 - n. masyarakat terkena dampak; dan/atau
 - o. unsur lain sesuai kebutuhan.
- 3. untuk Komisi Penilai Amdal kabupaten/kota, beranggotakan unsur dari:**
- a. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penataan ruang kabupaten/kota;
 - b. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup kabupaten/kota;
 - c. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penanaman modal kabupaten/kota;
 - d. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertanahan kabupaten/kota;
 - e. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertahanan kabupaten/kota;
 - f. instansi yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan kabupaten/kota;

- g. wakil instansi Pusat, instansi provinsi, dan/atau kabupaten/kota yang urusan pemerintahannya terkait dengan dampak Usaha dan/atau Kegiatan;
- h. ahli di bidang yang berkaitan dengan rencana Usaha dan/atau Kegiatan;
- i. ahli di bidang yang berkaitan dengan dampak dari rencana Usaha dan/atau Kegiatan;
- j. wakil dari organisasi lingkungan yang terkait dengan Usaha dan/atau Kegiatan yang bersangkutan;
- k. masyarakat terkena dampak; dan
- l. unsur lain sesuai kebutuhan.

Dalam hal instansi lingkungan hidup kabupaten/kota bertindak sebagai Pemrakarsa dan kewenangan penilaian Amdalnya berada di kabupaten/kota yang bersangkutan, penilaian Amdal terhadap Usaha dan/atau Kegiatan tersebut dilakukan oleh Komisi Penilai Amdal provinsi. Dalam hal instansi lingkungan hidup provinsi bertindak sebagai Pemrakarsa dan kewenangan penilaian Amdalnya berada di provinsi yang bersangkutan, penilaian Amdal terhadap Usaha dan/atau Kegiatan tersebut dilakukan oleh Komisi Penilai Amdal Pusat.

Komisi Penilai Amdal wajib memiliki lisensi dari Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya. Komisi Penilai Amdal dibantu oleh:

- a. tim teknis Komisi Penilai Amdal yang selanjutnya disebut tim teknis; dan
- b. sekretariat Komisi Penilai Amdal.

C.2 TIM TEKNIS AMDAL

Tim teknis terdiri atas ahli dari instansi teknis yang membidangi Usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan dan instansi lingkungan hidup; dan ahli lain dan bidang ilmu yang terkait. Ketentuan lebih lanjut mengenai susunan keanggotaan tim teknis ditetapkan oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.

D.

PEMRAKARSA DAN PENYUSUN AMDAL

1. Pemrakarsa adalah orang atau badan usaha yang mempunyai prakarsa (niat), rencana untuk melakukan suatu usaha atau kegiatan. Lebih di kenal dengan istilah investor. Pemrakarsa dalam upaya memperoleh izin mendirikan bangunan (IMB) harus melengkapi rencana kegiatan dengan kajian lingkungan. Kajian lingkungan disusun oleh penyusun AMDAL. Pemrakarsa menyusun analisis dampak lingkungan hidup, rencana pengelolaan lingkungan hidup dan rencana pemantauan lingkungan hidup, berdasarkan kerangka acuan yang telah mendapatkan keputusan dari instansi yang bertanggung jawab.

2. Penyusun AMDAL Penyusunan dokumen Amdal wajib dilakukan oleh penyusun Amdal yang memiliki sertifikat kompetensi penyusun Amdal. Sertifikat kompetensi penyusun Amdal diperoleh melalui uji kompetensi. Untuk mengikuti uji kompetensi setiap orang harus mengikuti pendidikan dan pelatihan penyusunan Amdal dan dinyatakan lulus. Pendidikan dan pelatihan penyusunan Amdal diselenggarakan oleh lembaga pelatihan kompetensi di bidang Amdal. Penerbitan sertifikat kompetensi dilaksanakan oleh lembaga sertifikasi kompetensi penyusun Amdal yang ditunjuk oleh Menteri. Saat ini uji kompetensi dilaksanakan oleh INTAKINDO. Pegawai negeri sipil yang bekerja pada instansi lingkungan hidup Pusat, provinsi, atau kabupaten/kota dilarang menjadi penyusun Amdal.

E.

RUANG LINGKUP PENYUSUNAN DOKUMEN AMDAL

Ruang lingkup penyusunan AMDAL terdiri dari berbagai kegiatan untuk menyusun Dokumen AMDAL. Dokumen AMDAL terdiri dari 4 buah dokumen yang merupakan satu kesatuan. Keempat dokumen tersebut adalah KA-ANDAL, ANDAL, RKL dan RPL dan Ijin Lingkungan

- 1) KA-ANDAL
Kerangka Acuan ANDAL disingkat KA-ANDAL adalah ruang lingkup studi analisis dampak lingkungan hidup yang merupakan hasil pelingkupan yang disepakati oleh Pemrakarsa/Penyusun AMDAL dan Komisi AMDAL. Bila kerangka ini belum disetujui maka kegiatan lanjut dari studi AMDAL belum dapat dilaksanakan.
- 2) ANDAL
Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL) adalah telaahan secara cermat dan mendalam tentang dampak besar dan penting suatu rencana usaha dan/atau kegiatan (PP. Nomor 27 Tahun 2012). Kegiatan penyusunan ANDAL dilakukan setelah KA-ANDAL dilegalisasi. ANDAL pada umumnya berisi tentang hasil identifikasi, prediksi, evaluasi dan mitigasi terhadap dampak lingkungan dari rencana usaha/kegiatan.
- 3) RKL
Pengelolaan Lingkungan Hidup dapat digunakan untuk memahami fenomena-fenomena yang terjadi pada berbagai tingkatan, mulai dari tingkat proyek (untuk memahami perilaku dampak yang timbul akibat usaha dan/atau kegiatan), sampai ke tingkat kawasan atau bahkan regional; tergantung pada skala keacuan terhadap masalah yang dihadapi.

Pengelolaan lingkungan hidup merupakan perumusan berbagai bentuk rekayasa teknologi atau berbagai bentuk rekayasa lingkungan agar dampak kegiatan dapat diminimalkan.

4) RPL

Pemantauan lingkungan hidup dapat digunakan untuk memahami fenomena-fenomena yang terjadi pada berbagai tingkatan, mulai dari tingkat proyek (untuk memahami perilaku dampak yang timbul akibat usaha dan/atau kegiatan), sampai ke tingkat kawasan atau bahkan regional; tergantung pada skala keacuan terhadap masalah yang dihadapi. Disamping skala keacuan, ada 2 (dua) kata kunci yang membedakan pemantauan dengan pengamatan secara acak atau sesaat, yakni merupakan kegiatan yang bersifat berorientasi pada data sistematis, berulang dan terencana.

IZIN LINGKUNGAN HIDUP adalah surat dari Kementrian, Gubernur atau Bupati/Walikota sebagai pelengkap setelah 4 dokumen tersebut diselesaikan dengan baik. Ijin ini diajukan oleh pemrakarsa kepada Menteri, Gubernur atau Bupati/Walikota melalui KOMISI AMDAL. Ijin ini diajukan bersamaan dengan penilaian dokumen AMDAL, UKL-UPL.

E.1 Legalisasi Dokumen AMDAL

Dokumen AMDAL belum dapat digunakan sebagai syarat untuk mengajukan ijin mendirikan bangunan sebelum dilakukan legalisasi oleh instansi yang berwenang. Untuk kegiatan AMDAL yang menjadi kewenangan pemerintah pusat maka kerangka acuan ANDAL dilegalisasi oleh Ketua Komisi AMDAL pusat. Sedangkan untuk dokumen ANDAL maka legalisasi dilakukan menteri.

Kegiatan Amdal yang menjadi kewenangan pemerintah propinsi maka legalisasi Kerangka Acuan ANDAL menjadi kewenangan ketua komisi AMDAL propinsi. Legalisasi Dokumen ANDAL dilakukan oleh Gubernur selaku Penanggungjawab Komisi.

Kegiatan Amdal yang menjadi kewenangan pemerintah kabupaten/kota maka legalisasi Kerangka Acuan ANDAL menjadi kewenangan ketua komisi AMDAL kabupaten/kota. Legalisasi Dokumen ANDAL dilakukan oleh Bupati/Walikota selaku Penanggungjawab Komisi.

E.2 Kadaluwarsanya Kerangka Acuan ANDAL

Kerangka Acuan Andal usaha dan/atau kegiatan dinyatakan kadaluwarsa atas kekuatan Peraturan Pemerintah ini, apabila rencana usaha dan/atau kegiatan tidak dilaksanakan dalam jangka waktu 3 (tiga) tahun sejak diterbitkannya keputusan

kelayakan tersebut. Apabila kerangka acuan andal dinyatakan kadaluwarsa maka untuk melaksanakan rencana usaha dan/atau kegiatannya, pemrakarsa wajib mengajukan kembali permohonan persetujuan atas kerangka acuan andal.

E.3 Izin Lingkungan Hidup

Izin lingkungan diterbitkan oleh Menteri, untuk Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup atau Rekomendasi UKL-UPL yang diterbitkan oleh Menteri; gubernur, untuk Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup atau Rekomendasi UKL-UPL yang diterbitkan oleh gubernur; dan bupati/walikota, untuk Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup atau Rekomendasi UKL-UPL yang diterbitkan oleh bupati/walikota.

Izin Lingkungan paling sedikit memuat:

- a. persyaratan dan kewajiban yang dimuat dalam Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup atau Rekomendasi UKL-UPL;
- b. persyaratan dan kewajiban yang ditetapkan oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota; dan
- c. berakhirnya Izin Lingkungan.

Dalam hal Usaha dan/atau Kegiatan yang direncanakan Pemrakarsa wajib memiliki izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, Izin Lingkungan mencantumkan jumlah dan jenis izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Izin Lingkungan berakhir bersamaan dengan berakhirnya izin Usaha dan/atau Kegiatan.

Penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan wajib mengajukan permohonan perubahan Izin Lingkungan, apabila Usaha dan/atau Kegiatan yang telah memperoleh Izin Lingkungan direncanakan untuk dilakukan perubahan. Perubahan Usaha dan/atau Kegiatan meliputi:

- a. perubahan kepemilikan Usaha dan/atau Kegiatan;
- b. perubahan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup;
- c. perubahan yang berpengaruh terhadap lingkungan hidup yang memenuhi kriteria: perubahan dalam penggunaan alat-alat produksi yang berpengaruh terhadap lingkungan hidup; penambahan kapasitas produksi; perubahan spesifikasi teknik yang memengaruhi lingkungan; perubahan sarana Usaha dan/atau Kegiatan; perluasan lahan dan bangunan Usaha dan/atau Kegiatan; perubahan waktu atau durasi operasi Usaha dan/atau Kegiatan; Usaha dan/atau Kegiatan di dalam kawasan yang belum tercakup di dalam Izin Lingkungan; terjadinya perubahan kebijakan pemerintah yang ditujukan dalam rangka peningkatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup; dan/atau terjadi perubahan lingkungan hidup yang sangat mendasar akibat peristiwa alam atau karena akibat lain, sebelum dan pada waktu Usaha dan/atau Kegiatan yang bersangkutan dilaksanakan; .terdapat perubahan dampak dan/atau risiko terhadap lingkungan hidup berdasarkan hasil kajian analisis risiko lingkungan hidup dan/atau audit lingkungan hidup yang diwajibkan; dan/atau
TIDAK DILAKSANAKANNYA RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN DALAM JANGKA WAKTU 3 (TIGA) TAHUN SEJAK DITERBITKANNYA IZIN LINGKUNGAN.

F.

PENYUSUN AMDAL

F.1 Badan Hukum

Badan hukum yang memiliki kewenangan dalam penyusunan kajian lingkungan diatur adalah sebagai berikut.

1. Perusahaan jasa konsultansi yang memiliki sertifikasi dalam sub bidang penataan lingkungan. Izin ini diterbitkan oleh kementerian lingkungan hidup.
2. Setiap penyedia jasa konsultan di bidang lingkungan hidup, bila telah memiliki 3 tenaga ahli yang memiliki sertifikat kompetensi sebagai penyusun AMDAL, 1 orang sebagai ketua dan 2 orang sebagai anggota.

Badan tersebut harus melakukan perpanjangan tentang ijin sertifikasi dari kementerian lingkungan hidup setiap tahun, agar masih legal dan syah untuk melakukan kajian lingkungan.

F.2 Tenaga Ahli

Tenaga ahli yang diperbolehkan untuk melakukan kajian lingkungan adalah seluruh tenaga ahli yang dibutuhkan dalam kajian lingkungan. Tenaga ahli tersebut harus memiliki sertifikasi dalam bidang AMDAL dan lulus uji kompetensi sebagai penyusun dokumen AMDAL. Sertifikasi amdal mengalami perkembangan. Pada saat awal dikenal 3 kategori sebagai berikut.

1. Sertifikasi AMDAL A (Dasar-dasar AMDAL), tenaga ahli dengan sertifikasi AMDAL A boleh menjadi anggota penyusun AMDAL.
2. Sertifikasi AMDAL B (Penyusun AMDAL), tenaga ahli dengan sertifikasi AMDAL B, berhak untuk menjadi ketua tim dalam penyusunan dokumen amdal.
3. Sertifikasi AMDAL C (Penilai AMDAL), tenaga ahli dengan sertifikasi AMDAL C, berhak untuk menjadi penilai terhadap dokumen yang disusun.

Pada perkembangannya saat ini hanya dikenal istilah SERTIFIKAT AMDAL, yang merupakan gabungan antara AMDAL A, B dan C.

Uji kompetensi dilakukan oleh lembaga uji yang telah ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup. Saat ini uji kompetensi ini dilakukan oleh INTAKINDO.

Bab 6

PENYUSUNAN DOKUMEN AMDAL DAN UKL-UPL

Pada bab ini akan disajikan bagaimana menyusun dokumen Amdal dan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL). Pada bagian pertama ini akan disajikan teknik penyusunan AMDAL sedangkan pada bagian akhir akan disajikan teknis penyusunan dokumen UKL dan UPL.

Dokumen AMDAL terdiri dari 4 buah dokumen yang merupakan satu kesatuan. Keempat dokumen tersebut adalah :

1. KA-ANDAL (Kerangka Acuan – ANDAL)
2. ANDAL (Analisis Dampak Lingkungan)
3. RKL (Rencana Pengelolaan Lingkungan)
4. RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan)

Dokumen KA-ANDAL disusun pada langkah pertama hingga memperoleh legalisasi dari Komisi Amdal , sedangkan Dokumen ANDAL,RKL dan RPL disusun setelah KA-ANDAL secara bersamaan, sekaligus mengajukan IZIN LINGKUNGAN.

Regulasi sebagai panutan dalam penyusunan Dokumen AMDAL mengalami perubahan. Sebagai penjabaran UU No 32 Tahun 2009, PP NO 27 Tahun 2012 dan KEPMENLH No 5 Tahun 2012 maka telah diterbitkan PermenLH no 16 tahun 2012 Tentang Pedoman Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup.

Berbagai hal yang digunakan sebagai dasar untuk penyusunan Dokumen AMDAL sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 16 Tahun 2012. Penjabaran tentang berbagai ketentuan sebagai pedoman adalah sebagaimana jabaran

berikut. Jabaran ini ditambahkan dengan beberapa keterangan penjas untuk lebih dapat dipahami.

A.

KERANGKA ACUAN ANDAL (KA-ANDAL)

A.1 PENJELASAN UMUM

1. Tujuan dan fungsi KA

Tujuan penyusunan KA adalah:

- a. merumuskan lingkup dan kedalaman studi Andal;
- b. mengarahkan studi Andal agar berjalan secara efektif dan efisien sesuai dengan biaya, tenaga, dan waktu yang tersedia.

2. Fungsi dokumen KA adalah:

- a. sebagai rujukan penting bagi pemrakarsa, penyusun dokumen Amdal, instansi yang membidangi rencana usaha dan/atau kegiatan, dan instansi lingkungan hidup, serta tim teknis Komisi Penilai Amdal tentang lingkup dan kedalaman studi Andal yang akan dilakukan;
- b. sebagai salah satu bahan rujukan bagi penilai dokumen Andal untuk mengevaluasi hasil studi Andal.

A.2 MUATAN DOKUMEN KA

1. Pendahuluan

Pendahuluan pada dasarnya berisi informasi tentang latar belakang, tujuan rencana usaha dan/atau kegiatan serta pelaksanaan studi Amdal.

2. Latar belakang berisi uraian mengenai:

- a. justifikasi dilaksanakannya rencana usaha dan/atau kegiatan, termasuk penjelasan mengenai persetujuan prinsip yang menyatakan bahwa jenis usaha kegiatan tersebut secara prinsip dapat dilakukan dari pihak yang berwenang. Bukti formal atas persetujuan prinsip tersebut wajib dilampirkan;
- b. alasan mengapa rencana usaha dan/atau kegiatan ini wajib memiliki Amdal dan pendekatan studi yang digunakan (tunggal, terpadu, atau kawasan); dan
- c. alasan mengapa rencana usaha dan/atau kegiatan ini dinilai oleh Komisi Penilai Amdal (KPA) Pusat, Provinsi, atau Kabupaten/Kota.

3. Tujuan rencana kegiatan berisi:

- a. uraian umum maupun rinci mengenai tujuan dilaksanakannya rencana usaha dan/atau kegiatan; dan
- b. justifikasi manfaat dari rencana kegiatan kepada masyarakat sekitar dan peranannya terhadap pembangunan nasional dan daerah.

4. Pelaksanaan Studi, yang berisi informasi tentang:

- a. pemrakarsa dan penanggung jawab rencana usaha dan/atau kegiatan; dan
- b. pelaksana studi amdal yang terdiri dari tim penyusun dokumen amdal, tenaga ahli dan asisten penyusun dokumen amdal.

5. Pemrakarsa dan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan;

Pada bagian ini dicantumkan nama dan alamat lengkap instansi/perusahaan sebagai pemrakarsa rencana usaha dan/atau kegiatan, nama dan alamat lengkap penanggung jawab rencana usaha dan/atau kegiatan.

6. Pelaksana studi Amdal;

Pada bagian ini perlu dicantumkan lebih dulu pernyataan apakah penyusunan dokumen amdal dilakukan sendiri oleh pemrakarsa atau meminta bantuan kepada pihak lain sesuai ketentuan Pasal 10 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012. Apabila pemrakarsa meminta bantuan kepada pihak lain, harus dicantumkan apakah penyusun amdal perorangan atau yang tergabung dalam lembaga penyedia jasa penyusunan dokumen amdal sesuai dengan ketentuan Pasal 10 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012.

Apabila penyusun amdal adalah penyusun perorangan maka pada bagian ini dicantumkan nama dan alamat lengkap Ketua Tim Penyusun yang memiliki sertifikat kompetensi penyusun Amdal KTPA dan Anggota Tim Penyusun (minimal dua orang memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal KTPA dan/atau ATPA) beserta tenaga ahli dengan uraian keahliannya yang sesuai dengan lingkup studi amdal (Pasal 11 ayat (1) PP No. 27 Tahun 2012). Disamping memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal, penyusunan perorangan tersebut wajib teregistrasi di KLH, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Tanda Bukti Sertifikat Kompetensi dan registrasi dimaksud wajib dilampirkan.

Apabila pemrakarsa menggunakan jasa penyusun perorangan yang sudah memiliki sertifikasi dan teregistrasi di KLH maka harus ada Keputusan Pembentukan Tim Pelaksana Studi amdal dari pemrakarsa (Tanda Bukti Registrasi Penyusun Perorangan dan Keputusan Pembentukan Tim Pelaksana Studi amdal wajib dilampirkan)

Apabila penyusun amdal adalah penyusun yang tergabung dalam lembaga penyedia jasa penyusunan dokumen amdal maka pada bagian ini dicantumkan nama dan alamat lengkap lembaga/perusahaan disertai nomor tanda bukti registrasi kompetensi (tanda bukti wajib dilampirkan), nama dan alamat lengkap penanggungjawab penyusun amdal, nama Ketua Tim Penyusun yang memiliki sertifikat kompetensi penyusun Amdal KTPA dan Anggota Tim Penyusun (minimal dua orang memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal KTPA

dan/atau ATPA) beserta tenaga ahli dengan uraian keahliannya yang sesuai dengan lingkup studi amdal.

7. Penjelasan Pelaksana Studi AMDAL

Berdasarkan uraian tersebut, susunan pelaksana studi Amdal sebagai berikut:

a. Tim Penyusun Amdal, terdiri atas:

- 1) Ketua Tim, yang memiliki sertifikat kompetensi penyusun Amdal Ketua Tim Penyusun Amdal (KTPA);
- 2) Anggota Tim, minimal dua orang yang memiliki sertifikat kompetensi penyusun Amdal Anggota Tim Penyusun Amdal (ATPA);

b. Tenaga Ahli,

yaitu orang yang memiliki keahlian tertentu yang diperlukan dalam penyusunan dokumen amdal seperti tenaga ahli yang sesuai dengan dampak penting yang akan dikaji atau tenaga ahli yang memiliki keahlian terkait dengan rencana usaha dan/atau kegiatan.

c. Asisten Penyusun amdal,

yaitu orang yang dapat menjadi asisten penyusun amdal adalah setiap orang yang telah mengikuti dan lulus pelatihan penyusunan amdal di LPK yang telah teregistrasi/terakreditasi di KLH.

Tim penyusunan amdal dan tenaga ahli bersifat wajib, sedangkan asisten penyusun amdal bersifat pilihan.

Biodata dan surat pernyataan bahwa personil tersebut benar-benar melakukan penyusunan dan ditandatangani di atas materai wajib dilampirkan.

A.3 PELINGKUPAN

Pelingkupan Muatan pelingkupan pada dasarnya berisi informasi tentang:

1. Deskripsi rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan dikaji.

- 1) Status studi amdal, apakah dilaksanakan secara terintegrasi, bersamaan atau setelah studi kelayakan teknis dan ekonomis. Uraian ini diperlukan sebagai dasar untuk menentukan kedalaman informasi yang diperlukan dalam kajian amdal.
- 2) Kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan rencana tata ruang sesuai ketentuan peraturan perundangan.
- 3) Deskripsi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan fokus kepada komponen-komponen kegiatan yang berpotensi menyebabkan dampak lingkungan berdasarkan tahapan kegiatan, termasuk alternatifnya (jika terdapat alternatif-alternatif terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan) dan pengelolaan lingkungan hidup yang sudah disiapkan/direncanakan sejak

awal sebagai bagian dari rencana kegiatan (terintegrasi dalam desain rencana usaha dan/atau kegiatan). Dalam hal diperlukan adanya informasi yang lebih detail terhadap deskripsi rencana kegiatan, maka dapat dilampirkan informasi lain yang dianggap perlu;

Uraian tersebut wajib dilengkapi dengan peta-peta yang relevan yang memenuhi kaidah-kaidah kartografi dan/atau *layout* dengan skala yang memadai.

Informasi kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan rencana tata ruang seperti tersebut di atas dapat disajikan dalam bentuk peta tumpang susun (*overlay*) antara peta batas tapak proyek rencana usaha dan/atau kegiatan dengan peta RTRW yang berlaku dan sudah ditetapkan (peta rancangan RTRW tidak dapat dipergunakan). Berdasarkan hasil analisis spasial tersebut, penyusun dokumen amdal selanjutnya menguraikan secara singkat dan menyimpulkan kesesuaian tapak proyek dengan tata ruang apakah seluruh tapak proyek sesuai dengan tata ruang, atau ada sebagian yang tidak sesuai, atau seluruhnya tidak sesuai. Dalam hal masih ada hambatan atau keraguan terkait informasi kesesuaian dengan RTRW, maka pemrakarsa dapat meminta bukti formal/fatwa dari instansi yang bertanggung jawab di bidang penataan ruang seperti BKPTRN atau BKPRD. Bukti-bukti yang mendukung kesesuaian dengan tata ruang wajib dilampirkan.

Jika lokasi rencana usaha/atau kegiatan tersebut tidak sesuai dengan rencana tata ruang, maka dokumen KA tidak dapat diproses lebih lanjut sesuai dengan ketentuan pasal 4 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012.

Di samping itu, penyusun dokumen amdal melakukan analisis spasial kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan peta indikatif penundaan izin baru (PIPIB) yang tercantum dalam Inpres Nomor 10 Tahun 2011, atau peraturan revisinya maupun terbitnya ketentuan baru yang mengatur mengenai hal ini.

Berdasarkan hasil analisis spasial tersebut, penyusun dokumen amdal dapat menyimpulkan apakah lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan tersebut berada di dalam atau di luar kawasan hutan alam primer dan lahan gambut yang tercantum dalam PIPIB. Jika lokasi rencana usaha/atau kegiatan tersebut berada dalam PIPIB, kecuali untuk kegiatan-kegiatan tertentu yang dikecualikan seperti yang tercantum dalam Inpres Nomor 10 Tahun 2011, maka dokumen KA tersebut tidak dapat diproses lebih lanjut. Kesesuaian terhadap lokasi rencana usaha dan atau kegiatan berdasarkan peta indikatif penundaan izin baru (PIPIB) yang tercantum dalam Inpres Nomor 10 Tahun 2011, berlaku selama 2 (dua) tahun terhitung sejak Instruksi Presiden ini dikeluarkan.

Kajian amdal merupakan studi kelayakan dari aspek lingkungan hidup sehingga ada kemungkinan komponen rencana usaha dan/atau kegiatan memiliki beberapa alternatif, antara lain alternatif lokasi, penggunaan alat-alat produksi, kapasitas, spesifikasi teknik, sarana usaha dan/atau kegiatan, tata letak bangunan, waktu, durasi operasi, dan/atau bentuk alternatif lainnya. Alternatif-alternatif yang dikaji dalam Amdal dapat merupakan

2. Alternatif-Alternatif Rencana Usaha/Kegiatan dan Teknologi

Merupakan alternatif yang telah direncanakan sejak semula atau yang dihasilkan selama proses kajian Amdal berlangsung. Fungsi dan manfaat kajian alternatif dalam Amdal adalah:

- 1) Memastikan bahwa pertimbangan lingkungan telah terintegrasi dalam proses pemilihan alternatif selain faktor ekonomis dan teknis.
- 2) Memastikan bahwa pemrakarsa dan pengambil keputusan telah mempertimbangkan dan menerapkan prinsip-prinsip pencegahan pencemaran (*pollution prevention*) dan/atau kerusakan lingkungan hidup dalam rangka pengelolaan lingkungan.
- 3) Memberi peluang kepada pemangku kepentingan yang tidak terlibat secara penuh dalam proses pengambilan keputusan, untuk mengevaluasi berbagai aspek rencana usaha dan/atau kegiatan dan bagaimana proses suatu keputusan yang akhirnya disetujui.
- 4) Memberikan kerangka kerja untuk pengambilan keputusan yang transparan dan berdasarkan kepada pertimbangan-pertimbangan ilmiah.

Jika terdapat alternatif, maka dokumen Kerangka Acuan tersebut juga berisi penjelasan kerangka kerja proses pemilihan alternatif tersebut. Penjelasan pada bagian ini harus bisa memberikan gambaran secara sistematis dan logis terhadap proses dihasilkannya alternatif-alternatif yang akan dikaji yang mencakup:

- 1) Penjelasan dasar pemikiran dalam penentuan faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam mengkaji alternatif.
- 2) Penjelasan prosedur yang akan digunakan untuk melakukan pemilihan terhadap alternatif-alternatif yang tersedia, termasuk cara identifikasi, prakiraan dan dasar pemikiran yang digunakan untuk memberikan pembobotan, skala atau peringkat serta cara-cara untuk menginterpretasikan hasilnya.
- 3) Penjelasan alternatif-alternatif yang telah dipilih yang akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.
- 4) Pencantuman pustaka-pustaka yang akan atau sudah digunakan sebagai sumber informasi dalam pemilihan alternatif.

3. Deskripsi rona lingkungan hidup awal (*environmental setting*).

Deskripsi umum rona lingkungan hidup awal berisi uraian mengenai rona lingkungan hidup (*environmental setting*) secara umum di lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan yang mencakup:

- 1) Komponen lingkungan terkena dampak (komponen/features lingkungan yang ada disekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan serta kondisi lingkungannya), yang pada dasarnya paling sedikit memuat: a) komponen geo-fisik-kimia, seperti sumber daya geologi, tanah, air permukaan, air bawah tanah, udara, kebisingan, dan lain sebagainya;
- 2) komponen biologi, seperti vegetasi/flora, fauna, tipe ekosistem, keberadaan

- spesies langka dan/atau endemik serta habitatnya, dan lain sebagainya;
- 3) komponen sosio-ekonomi-budaya, seperti tingkat pendapatan, demografi, mata pencaharian, budaya setempat, situs arkeologi, situs budaya dan lain sebagainya;
 - 4) komponen kesehatan masyarakat, seperti perubahan tingkat kesehatan masyarakat.

4. Usaha dan/atau kegiatan yang ada di sekitar lokasi

Menjabarkan rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan beserta dampak yang ditimbulkannya terhadap lingkungan hidup. Tujuan penjelasan ini adalah memberikan gambaran utuh tentang kegiatan-kegiatan lain (yang sudah ada di sekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan) yang memanfaatkan sumberdaya alam dan mempengaruhi lingkungan setempat.

Deskripsi rona lingkungan hidup harus menguraikan data dan informasi yang terkait atau relevan dengan dampak yang mungkin terjadi. Deskripsi ini didasarkan data dan informasi primer dan/atau sekunder yang bersifat aktual dan menggunakan sumber data-informasi yang valid untuk data sekunder yang resmi dan/atau kredibel untuk menjamin validitas data-informasi serta didukung oleh hasil observasi lapangan. Data dan informasi rinci terkait dengan rona lingkungan hidup dimaksud dapat disampaikan dalam lampiran.

Dalam hal terdapat beberapa alternatif lokasi, maka uraian rona lingkungan hidup harus dilakukan untuk masing-masing alternatif lokasi. Deskripsi rona lingkungan hidup awal dapat disajikan dalam bentuk data dan informasi spasial.

5. Hasil Pelibatan Masyarakat

Pelibatan masyarakat merupakan bagian proses pelingkupan. Pelibatan masyarakat dilakukan melalui pengumuman dan konsultasi publik. Prosedur pelibatan masyarakat dalam proses Amdal harus mengacu pada peraturan perundang-undangan.

Dalam bagian ini, penyusun dokumen Amdal menguraikan informasi hasil proses pelibatan masyarakat yang diperlukan dalam proses pelingkupan. Perlu diingat bahwa saran, pendapat dan tanggapan yang diterima dari masyarakat harus diolah sebelum digunakan sebagai input proses pelingkupan. Ini disebabkan karena saran, pendapat dan tanggapan tersebut mungkin jumlahnya banyak dan beragam jenisnya serta belum tentu relevan untuk dikaji dalam Andal. Bukti pengumuman dan hasil pelaksanaan konsultasi publik dapat dilampirkan.

Secara rinci, informasi yang harus dijelaskan antara lain hal kunci (*keypoints*) yang harus jadi perhatian bagi pengambil keputusan, yaitu informasi apa yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan terkait dengan hasil pelibatan masyarakat ini, antara lain sebagai contoh adalah:

- 1) Informasi deskriptif tentang keadaan lingkungan sekitar ("ada hutan bakau" atau

- ”banyak pabrik membuang limbah ke sungai X”).
- 2) Nilai-nilai lokal terkait dengan rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan.
 - 3) Kebiasaan adat setempat terkait dengan rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan.
 - 4) Aspirasi masyarakat terkait dengan rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan, antara lain kekhawatiran tentang perubahan lingkungan yang mungkin terjadi (”jangan sampai kita kekurangan air” atau ”tidak senang adanya tenaga kerja dari luar”); dan harapan tentang perbaikan lingkungan atau kesejahteraan akibat adanya rencana kegiatan (”minta disediakan air bersih” atau ”minta pemuda setempat diperkerjakan”).

6. Dampak Penting Hipotetik.

Dampak Penting Hipotetik, pada bagian ini penyusun dokumen amdal menguraikan dampak penting hipotetik terkait dengan rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan. Proses untuk menghasilkan dampak penting hipotetik dilakukan dengan menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur yang sesuai dengan kaidah ilmiah metode penentuan dampak penting hipotetik dalam Amdal.

Proses untuk menghasilkan dampak penting hipotetik tersebut pada dasarnya diawali melalui proses identifikasi dampak potensial. Esensi dari proses identifikasi dampak potensial ini adalah menduga semua dampak yang berpotensi terjadi jika rencana usaha dan/atau kegiatan dilakukan pada lokasi tersebut. Langkah ini menghasilkan daftar ‘dampak potensial’. Pada tahap ini kegiatan pelingkupan dimaksudkan untuk mengidentifikasi segenap dampak lingkungan hidup (primer, sekunder, dan seterusnya) yang secara potensial akan timbul sebagai akibat adanya rencana usaha dan/atau kegiatan. Pada tahapan ini hanya diinventarisasi dampak potensial yang mungkin akan timbul tanpa memperhatikan besar/kecilnya dampak, atau penting tidaknya dampak. Dengan demikian pada tahap ini belum ada upaya untuk menilai apakah dampak potensial tersebut merupakan dampak penting atau tidak.

Proses identifikasi dampak potensial dilakukan dengan menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur. Keluaran yang diharapkan disajikan dalam bagian ini adalah berupa daftar dampak-dampak potensial yang mungkin timbul atas adanya rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan.

Selanjutnya dilakukan evaluasi dampak Potensial. Evaluasi Dampak Potensial esensinya adalah memisahkan dampak-dampak yang perlu kajian mendalam untuk membuktikan dugaan (hipotesa) dampak (dari dampak yang tidak lagi perlu dikaji). Dalam proses ini, harus dijelaskan dasar penentuan bagaimana suatu dampak potensial dapat disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) atau tidak.

Salah satu kriteria penapisan untuk menentukan apakah suatu dampak potensial

dapat menjadi DPH atau tidak adalah dengan menguji apakah pihak pemrakarsa telah berencana untuk mengelola dampak tersebut dengan cara-cara yang mengacu pada Standar Operasional Prosedur (SOP) tertentu, pengelolaan yang menjadi bagian dari rencana kegiatan, panduan teknis tertentu yang diterbitkan pemerintah dan/atau standar internasional, dan lain sebagainya.

Langkah ini pada akhirnya menghasilkan daftar kesimpulan ‘dampak penting hipotetik (DPH)’. Dalam bagian ini, penyusun dokumen Amdal diharapkan menyampaikan keluaran berupa uraian proses evaluasi dampak potensial menjadi DPH. Setelah itu seluruh DPH yang telah dirumuskan ditabulasikan dalam bentuk daftar kesimpulan DPH akibat rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan dikaji dalam ANDAL sesuai hasil pelingkupan. Dampak-dampak potensial yang tidak dikaji lebih lanjut, juga harus dijelaskan alasan-alasannya dengan dasar argumentasi yang kuat kenapa dampak potensial tersebut tidak dikaji lebih lanjut.

7. Batas Wilayah Studi dan Batas Waktu Kajian

Batas wilayah studi ini merupakan batas terluar dari hasil tumpang susun (*overlay*) dari batas wilayah proyek, ekologis, sosial dan administratif setelah mempertimbangkan kendala teknis yang dihadapi. Batasan ruang lingkup wilayah studi penentuannya disesuaikan dengan kemampuan pelaksana yang biasanya memiliki keterbatasan sumber data, seperti waktu, dana, tenaga, teknis, dan metode telaahan. Setiap penentuan masing-masing batas wilayah (proyek, ekologis, sosial dan administratif) harus dilengkapi dengan justifikasi ilmiah yang kuat. Bagian ini harus dilengkapi dengan peta batas wilayah studi yang dapat menggambarkan batas wilayah proyek, ekologis, sosial dan administratif. Peta yang disertakan harus memenuhi kaidah-kaidah kartografi.

Batas wilayah studi dibentuk dari empat unsur yang berhubungan dengan dampak lingkungan suatu rencana kegiatan, yaitu:

- 1) Batas proyek, yaitu ruang dimana seluruh komponen rencana kegiatan akan dilakukan, termasuk komponen kegiatan tahap pra-konstruksi, konstruksi, operasi dan pasca operasi. Dari ruang rencana usaha dan/atau kegiatan inilah bersumber dampak terhadap lingkungan hidup disekitarnya. Batas proyek secara mudah dapat diplotkan pada peta, karena lokasi-lokasinya dapat diperoleh langsung dari peta-peta pemrakarsa. Selain tapak proyek utama, batas proyek harus juga meliputi fasilitas pendukung seperti perumahan, dermaga, tempat penyimpanan bahan, bengkel, dan sebagainya.
- 2) Batas ekologis, yaitu ruang terjadinya sebaran dampak-dampak lingkungan dari suatu rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan dikaji, mengikuti media lingkungan masing-masing (seperti air dan udara), dimana proses alami yang berlangsung dalam ruang tersebut diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar. Batas ekologis akan mengarahkan penentuan lokasi pengumpulan data rona lingkungan awal dan analisis persebaran dampak. Penentuan batas ekologis harus mempertimbangkan setiap komponen lingkungan biogeofisik-

kimia yang terkena dampak (dari daftar dampak penting hipotetik). Untuk masing-masing dampak, batas persebarannya dapat diplotkan pada peta sehingga batas ekologis memiliki beberapa garis batas, sesuai dengan jumlah dampak penting hipotetik.

- 3) Batas sosial, yaitu ruang disekitar rencana usaha dan/atau kegiatan yang merupakan tempat berlangsungnya berbagai interaksi sosial yang mengandung norma dan nilai tertentu yang sudah mapan (termasuk sistem dan struktur sosial), sesuai dengan proses dan dinamika sosial suatu kelompok masyarakat, yang diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar akibat suatu rencana usaha dan/atau kegiatan. Batas ini pada dasarnya merupakan ruang di mana masyarakat, yang terkena dampak lingkungan seperti limbah, emisi atau kerusakan lingkungan, tinggal atau melakukan kegiatan. Batas sosial akan mempengaruhi identifikasi kelompok masyarakat yang terkena dampak sosial-ekonomi-kesehatan masyarakat dan penentuan masyarakat yang perlu dikonsultasikan (pada tahap lanjutan keterlibatan masyarakat).
- 4) Batas administratif, yaitu wilayah administratif terkecil yang relevan (seperti desa, kelurahan, kecamatan, kabupaten, provinsi) yang wilayahnya tercakup tiga unsur batas diatas.

Dengan menumpang-susunkan (*overlay*) batas administratif wilayah pemerintahan dengan tiga peta batas seperti tersebut di atas, maka akan terlihat desa/kelurahan, kecamatan, kabupaten dan/atau provinsi mana saja yang masuk dalam batas proyek, batas ekologis dan batas sosial. Batas administratif sebenarnya diperlukan untuk mengarahkan pemrakarsa dan/atau penyusun Amdal untuk dapat berkoordinasi ke lembaga pemerintah daerah yang relevan, baik untuk koordinasi administratif (misalnya penilaian Amdal dan pelaksanaan konsultasi masyarakat), pengumpulan data tentang kondisi rona lingkungan awal, kegiatan di sekitar lokasi kegiatan, dan sebagainya.

Masing-masing batas diplotkan pada peta yang kemudian ditumpang-susunkan satu-sama lain (*overlay*) sehingga dapat ditarik garis luar gabungan keempat batas tersebut. Garis luar gabungan itu yang disebut sebagai 'batas wilayah studi'. Dalam proses ini, harus dijelaskan dasar penentuan batas wilayah studi.

Dalam proses pelingkupan, harus teridentifikasi secara jelas pula batas waktu kajian yang akan digunakan dalam melakukan prakiraan dan evaluasi dampak dalam kajian Andal. Setiap dampak penting hipotetik yang dikaji memiliki batas waktu kajian tersendiri. Penentuan batas waktu kajian ini selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan penentuan perubahan rona lingkungan tanpa adanya rencana usaha dan/atau kegiatan atau dengan adanya rencana usaha dan/atau kegiatan.

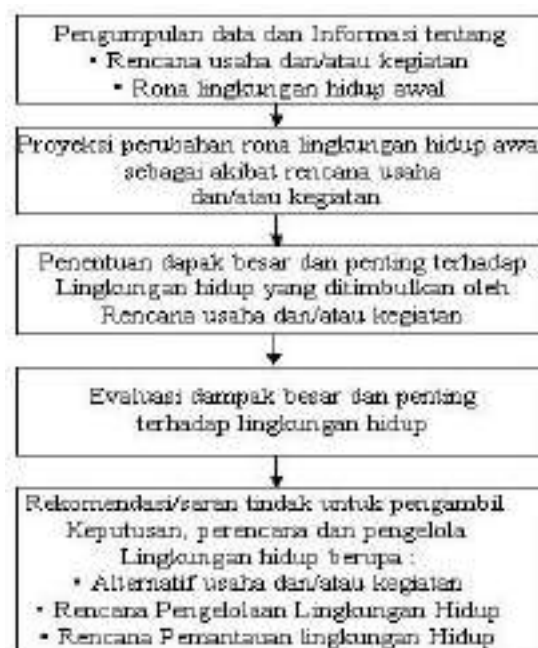
A.4 PIHAK-PIHAK YANG TERLIBAT DALAM PENYUSUNAN KA-ANDAL

Pihak-pihak yang secara langsung terlibat dalam penyusunan KA-ANDAL adalah pemrakarsa, instansi yang bertanggung jawab, dan penyusun studi ANDAL. Namun dalam pelaksanaan penyusunan KA-ANDAL (proses pelingkupan) harus senantiasa melibatkan para pakar serta masyarakat yang berkepentingan. KA-ANDAL ini merupakan dokumen penting untuk memberikan rujukan tentang kedalaman studi ANDAL yang akan dicapai.

A.5 PEMAKAI HASIL ANDAL DAN HUBUNGANNYA DENGAN PENYUSUNAN KA-ANDAL

Menurut Peraturan Pemerintah nomor 27 Tahun 2012, Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup merupakan bagian kegiatan studi kelayakan rencana usaha dan/atau kegiatan.

Hasil studi kelayakan ini tidak hanya berguna untuk para perencana, tetapi yang terpenting adalah juga bagi pengambilan keputusan. Karena itu, dalam penyusun KA-ANDAL untuk suatu ANDAL perlu dipahami bahwa hasilnya nanti akan merupakan bagian dari studi kelayakan yang akan digunakan oleh pengambil keputusan dan perencanaan. Sungguhpun demikian, berlainan dengan bagian studi kelayakan yang menggarap faktor penunjang dan penghambat terlaksananya suatu usaha dan/atau kegiatan ditinjau dari segi ekonomi dan teknologi, ANDAL lebih menunjukkan pendugaan dampak yang bisa ditimbulkan oleh usaha dan/atau kegiatan tersebut terhadap lingkungan hidup. Karena itu, penyusun KA-ANDAL perlu mengikuti diagram alir penyusunan ANDAL di bawah ini sehingga akhirnya dapat memberikan masukan yang diperlukan oleh perencana dan pengambil keputusan:



A.6 SISTEMATIKA KERANGKA ACUAN (KA-ANDAL)

Sistematika Ka-Andal memuat substansi yang harus dipenuhi dalam kajian AMDAL. Salah satu model sistematika dalam KA-ANDAL diambilkan dari salah satu kajian Amdal yang telah dilakukan adalah sebagaimana berikut.

BAB I. LATAR BELAKANG

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Tujuan , Maksud dan Sasaran Penyusunan AMDAL
 - 1.2.1. Maksud Penyusunan AMDAL
 - 1.2.2. Tujuan Penyusunan AMDAL
- 1.3. Sasaran Penyusunan AMDAL
- 1.4. Pelaksanaan Studi AMDAL
 - 1.3.1. Identitas pemrakarsa kegiatan
 - 1.3.2. Pelaksana studi AMDAL

BAB II. PELINGKUPAN

- 2.1. Rencana Usaha dan/atau Kegiatan
 - 2.1.1. Status studi AMDAL
 - 2.1.2. Kesesuaian rencana lokasi
 - 2.1.3. Deskripsi rencana kegiatan
- 2.2. Rona Lingkungan Hidup Awal
 - 2.2.1. Komponen geo-fisik-kimia
 - 2.2.2. Komponen biologi
 - 2.2.3. Komponen sosial-ekonomi-budaya
 - 2.2.4. Komponen kesehatan masyarakat
 - 2.2.5. Usaha dan/atau kegiatan yang ada di sekitar lokasi
- 2.3. Hasil Pelibatan Masyarakat
- 2.4. Penentuan Dampak Penting Hipotetik
 - 2.4.1. Komponen kegiatan yang menimbulkan dampak
 - 2.4.2. Identifikasi dampak potensial
 - 2.4.3. Evaluasi dampak potensial
 - 2.4.4. Prioritas dampak penting hipotetik
 - 2.4.5. Evaluasi Dampak Potensial Hipotetik
- 2.5. Batas Wilayah Studi dan Batas Waktu Kajian
 - 2.5.1. Batas wilayah studi
 - 2.5.2. Batas waktu kajian AMDAL

BAB III. METODE STUDI

- 3.1. Metode Pengumpulan dan Analisis Data
 - 3.1.1. Komponen lingkungan geo fisik - kimia
 - 3.1.2. Komponen lingkungan biologi
 - 3.1.3. Komponen lingkungan sosial, ekonomi dan budaya
 - 3.1.4. Komponen Kesehatan Masyarakat
- 3.2. Metode Prakiraan Dampak Penting
 - 3.2.1. Metode prakiraan dampak Geo fisik - Kimia
 - 3.2.2. Metode Prakiraan Besaran Dampak Kualitas Udara dan Kebisingan
 - 3.2.3. Metode prakiraan dampak kualitas air
 - 3.2.4. Metode perkiraan dampak biologi
 - 3.2.5. Metode prakiraan dampak sosekbud

- 3.2.6. Metode prakiraan dampak kesehatan masyarakat
- 3.3. Metode Evaluasi Dampak Penting
 - 3.3.1. Penilaian Kualitas Lingkungan
 - 3.3.2. Penentuan Dampak Penting

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

B.

ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP (ANDAL)

B.1 PENJELASAN UMUM

1. Pengertian

i) Pengertian tentang AMDAL dan ANDAL

Pengertian Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) sesuai dengan PP no 27 Tahun 2012, yang selanjutnya disebut Amdal, adalah kajian mengenai dampak penting suatu Usaha dan/atau Kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan Usaha dan/atau Kegiatan.

Pengertian Analisis Dampak Lingkungan (ANDAL) adalah telaahan secara cermat dan mendalam tentang dampak penting suatu rencana Usaha dan/atau Kegiatan

ii) Pengertian Dampak Besar dan Penting

Yang dimaksud dampak besar dan penting selanjutnya disebut dampak penting adalah perubahan lingkungan hidup yang sangat mendasar yang diakibatkan oleh suatu usaha dan atau kegiatan.

2. Fungsi pedoman penyusunan dokumen ANDAL

Pedoman penyusunan ANDAL digunakan sebagai dasar penyusunan ANDAL, baik AMDAL kegiatan tunggal, AMDAL kegiatan terpadu/multisektor maupun AMDAL kegiatan dalam kawasan.

3. Tujuan dan fungsi Andal

Andal disusun dengan tujuan untuk menyampaikan telaahan secara cermat dan mendalam tentang dampak penting suatu rencana usaha dan/atau kegiatan. Hasil kajian dalam Andal berfungsi untuk memberikan pertimbangan guna pengambilan keputusan kelayakan atau tidaklayakan dari rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan.

B.2 MUATAN DOKUMEN ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP (ANDAL)

1. Pendahuluan

Pendahuluan ini memuat ringkasan deskripsi rencana usaha dan/atau kegiatan, dampak penting hipotetik, batas wilayah studi dan batas waktu kajian berdasarkan hasil pelingkupan dalam Kerangka Acuan (termasuk bila ada alternatif-alternatif). Masing-masing butir yang diuraikan pada bagian ini disusun dengan mengacu pada hasil

pelingkupan dalam dokumen Kerangka Acuan. Surat Persetujuan Kesepakatan Kerangka Acuan atau Pernyataan Kelengkapan Administrasi Dokumen Kerangka Acuan (dalam hal jangka waktu penilaian Kerangka Acuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan telah terlampaui dan Komisi Penilai Amdal belum menerbitkan keputusan persetujuan Kerangka Acuan) wajib dilampirkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka pendahuluan pada dasarnya berisi informasi mengenai:

- a. ringkasan deskripsi rencana usaha dan/atau kegiatan;
- b. ringkasan dampak penting hipotetik yang ditelaah/dikaji;
- c. batas wilayah studi dan Batas waktu kajian.

Ringkasan deskripsi rencana usaha dan/atau kegiatan; Pada bagian ini, penyusun dokumen Amdal menguraikan secara singkat mengenai deskripsi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan fokus pada komponen-komponen kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan, berikut alternatif-alternatif dari rencana usaha dan/atau kegiatan tersebut jika ada. Uraian ini disampaikan dengan mengacu pada proses pelingkupan yang tercantum dalam dokumen KA.

Ringkasan Dampak Penting Hipotetik yang Ditelaah; Pada bagian ini, penyusun dokumen Amdal menguraikan secara singkat mengenai dampak penting hipotetik (DPH) yang akan dikaji dalam dokumen Andal mengacu pada hasil pelingkupan dalam dokumen KA. Uraian singkat tersebut agar dilengkapi dengan bagan alir proses pelingkupan.

Batas wilayah studi dan batas waktu kajian; Pada bagian ini, penyusun dokumen Amdal menguraikan secara singkat batas wilayah studi dan menampilkannya dalam bentuk peta atau data informasi spasial batas wilayah studi yang dapat menggambarkan batas wilayah proyek, ekologis, sosial dan administratif dengan mengacu pada hasil pelingkupan dalam dokumen KA. Peta yang disertakan harus memenuhi kaidah-kaidah kartografi.

Penyusun dokumen Amdal juga menjelaskan batas waktu kajian yang akan digunakan dalam melakukan prakiraan dan evaluasi secara holistik terhadap setiap dampak penting hipotetik yang akan dikaji dalam Andal dengan mengacu pada batas waktu kajian hasil pelingkupan. Penentuan batas waktu kajian ini selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan penentuan perubahan rona lingkungan tanpa adanya rencana usaha dan/atau kegiatan dibandingkan dengan perubahan rona lingkungan dengan adanya rencana usaha dan/atau kegiatan.

2. Deskripsi Rinci Rona Lingkungan Hidup Awal

Deskripsi rinci rona lingkungan hidup awal berisi uraian mengenai rona lingkungan hidup (*environmental setting*) secara rinci dan mendalam lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan, yang mencakup:

- a. Komponen lingkungan terkena dampak penting rencana usaha dan/atau kegiatan

(komponen/*features* lingkungan yang ada disekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan serta kondisi lingkungannya), yang pada dasarnya paling sedikit memuat:

- 1) komponen geo-fisik-kimia, seperti sumber daya geologi, tanah, air permukaan, air bawah tanah, udara, kebisingan, dan lain sebagainya.
 - 2) komponen biologi, seperti vegetasi/flora, fauna, tipe ekosistem, keberadaan spesies langka dan/atau endemik serta habitatnya, dan lain sebagainya.
 - 3) komponen sosio-ekonomi-budaya, seperti tingkat pendapatan, demografi, mata pencaharian, budaya setempat, situs arkeologi, situs budaya dan lain sebagainya.
 - 4) komponen kesehatan masyarakat, seperti perubahan tingkat kesehatan masyarakat.
- b. Usaha dan/atau kegiatan yang ada di sekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan beserta dampak yang ditimbulkannya terhadap lingkungan hidup. Tujuan penjelasan ini adalah memberikan gambaran utuh tentang kegiatan-kegiatan lain (yang sudah ada di sekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan) yang memanfaatkan sumber daya alam dan mempengaruhi lingkungan setempat.

Data dan informasi rinci terkait dengan rona lingkungan hidup dimaksud dapat disampaikan dalam lampiran.

Dalam hal terdapat beberapa alternatif lokasi, maka uraian rona lingkungan hidup awal tersebut dilakukan untuk masing-masing alternatif lokasi tersebut. Uraian rona lingkungan hidup awal pada dasarnya memuat data dan informasi dalam wilayah studi yang relevan dengan dampak penting yang akan dikaji dan proses pengambilan keputusan atas rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan. Uraian rona lingkungan hidup sedapat mungkin agar menggunakan data runtun waktu (*time series*). Selain itu komponen lingkungan hidup yang memiliki arti ekologis dan ekonomis perlu mendapat perhatian. Uraian rona lingkungan hidup awal tersebut juga dapat dilengkapi dengan peta yang sesuai dengan kaidah kartografi dan/atau label dengan skala memadai dan bila perlu harus dilengkapi dengan diagram, gambar, grafik atau foto sesuai dengan kebutuhan;

Pada bagian ini juga, penyusun dokumen Amdal menguraikan kondisi kualitatif dan kuantitatif berbagai sumberdaya alam yang ada di wilayah studi rencana usaha dan/atau kegiatan, baik yang sudah atau yang akan dimanfaatkan maupun yang masih dalam bentuk potensi. Penyajian kondisi sumber daya alam ini perlu dikemukakan dalam peta dan/atau label dengan skala memadai dan bila perlu harus dilengkapi dengan diagram, gambar, grafik atau foto sesuai dengan kebutuhan;

3. Prakiraan Dampak Penting

Analisis prakiraan dampak penting pada dasarnya menghasilkan informasi mengenai besaran dan sifat penting dampak untuk setiap dampak penting hipotetik

(DPH) yang dikaji. Karena itu dalam bagian ini, penyusun dokumen Amdal menguraikan hasil prakiraan secara cermat mengenai besaran dan sifat penting dampak untuk setiap dampak penting hipotetik (DPH) yang dikaji. Perhitungan dan analisis prakiraan dampak penting hipotetik tersebut menggunakan metode prakiraan dampak yang tercantum dalam kerangka acuan. Metode prakiraan dampak penting menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur yang sesuai dengan kaidah ilmiah metode prakiraan dampak penting dalam Amdal.

Dalam menguraikan prakiraan dampak penting tersebut, penyusun dokumen Amdal hendaknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Penggunaan data runtun waktu (*time series*) yang menunjukkan perubahan kualitas lingkungan dari waktu ke waktu.
- b. Prakiraan dampak dilakukan secara cermat mengenai besaran dampak penting dari aspek biogeofisik-kimia, sosial, ekonomi, budaya, tata ruang, dan kesehatan masyarakat pada tahap prakonstruksi, konstruksi, operasi, dan pascaoperasi usaha dan/atau kegiatansesuai dengan jenis rencana usaha dan/atau kegiatannya. Tidak semua jenis rencana usaha dan/atau kegiatan memiliki seluruh tahapan tersebut.
- c. Telaahan dilakukan dengan cara menganalisis perbedaan antara kondisi kualitas lingkungan hidup yang diprakirakan dengan adanya usaha dan/atau kegiatan, dan kondisi kualitas lingkungan hidup yang diprakirakan tanpa adanya usaha dan/atau kegiatan dalam batas waktu yang telah ditetapkan, dengan menggunakan metode prakiraan dampak.
- d. Dalam melakukan telaahan tersebut perlu diperhatikan dampak yang bersifat langsung dan/atau tidak langsung. Dampak langsung adalah dampak yang ditimbulkan secara langsung oleh adanya usaha dan/atau kegiatan, sedangkan dampak tidak langsung adalah dampak yang timbul sebagai akibat berubahnya suatu komponen lingkungan hidup dan/atau usaha atau kegiatan primer oleh adanya rencana usaha dan/atau kegiatan. Dalam kaitan ini maka perlu diperhatikan mekanisme aliran dampak pada berbagai komponen lingkungan hidup, antara lain sebagai berikut:
 - 1) kegiatan menimbulkan dampak penting yang bersifat langsung pada komponen sosial, ekonomi, budaya dan kesehatan masyarakat;
 - 2) kegiatan menimbulkan dampak penting yang bersifat langsung pada komponen geofisik-kimia-biologi;
 - 3) kegiatan menimbulkan dampak penting yang bersifat langsung pada komponen sosial, ekonomi, budaya dan kesehatan masyarakat, kemudian menimbulkan rangkaian dampak lanjutan berturut-turut terhadap komponen geofisik-kimia dan biologi;
 - 4) kegiatan menimbulkan dampak penting yang bersifat langsung pada komponen geofisik-kimia-biologi, kemudian menimbulkan rangkaian dampak lanjutan berturut-turut terhadap komponen biologi, sosial, ekonomi, budaya dan kesehatan masyarakat;
 - 5) dampak penting berlangsung saling berantai di antara komponen sosial,

ekonomi, budaya dan kesehatan masyarakat dan geofisik-kimia dan biologi itu sendiri;

- 6) dampak penting pada huruf a sampai dengan huruf e yang telah diutarakan selanjutnya menimbulkan dampak balik pada rencana usaha dan/atau kegiatan.
- e. Dalam hal rencana usaha dan/atau kegiatan masih berada pada tahap pemilihan alternatif komponen rencana usaha dan/atau kegiatan (misalnya: alternatif lokasi, penggunaan alat-alat produksi, kapasitas, spesifikasi teknik, sarana usaha dan/atau kegiatan, tata letak bangunan, waktu dan durasi operasi, dan/atau bentuk alternatif lainnya), maka telaahan sebagaimana tersebut dilakukan untuk masing-masing alternatif.
- f. Proses analisis prakiraan dampak penting dilakukan dengan menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur. Dalam melakukan analisis prakiraan besaran dampak penting tersebut sebaiknya digunakan metode-metode formal secara matematis, terutama untuk dampak-dampak penting hipotetik yang dapat dikuantifikasikan. Penggunaan metode non formal hanya dilakukan bilamana dalam melakukan analisis tersebut tidak tersedia formula-formula matematis atau hanya dapat didekati dengan metode non formal.

Ringkasan dasar-dasar teori, asumsi-asumsi yang digunakan, tata cara, rincian proses dan hasil perhitungan-perhitungan yang digunakan dalam prakiraan dampak, dapat dilampirkan sebagai bukti.

4. Evaluasi secara holistik terhadap dampak lingkungan

Dalam bagian ini, pada dasarnya penyusun dokumen Amdal menguraikan hasil evaluasi atau telaahan keterkaitan dan interaksiseluruh dampak penting hipotetik (DPH) dalam rangka penentuan karakteristik dampak rencana usaha dan/atau kegiatan secara total terhadap lingkungan hidup. Dalam melakukan evaluasi secara holistik terhadap DPH tersebut, penyusun dokumen Amdal menggunakan metode evaluasi dampak yang tercantum dalam kerangka acuan. Metode evaluasi dampak tersebut menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur yang sesuai dengan kaidah ilmiah metode evaluasi dampak penting dalam Amdal. Dalam hal rencana usaha dan/atau kegiatan masih berada pada pemilihan alternatif, maka evaluasi atau telaahan tersebut dilakukan untuk masing-masing alternatif.

Dalam hal kajian Andal memberikan beberapa alternatif komponen rencana usaha dan/atau kegiatan (misal: alternatif lokasi, penggunaan alat-alat produksi, kapasitas, spesifikasi teknik, sarana usaha dan/atau kegiatan, tata letak bangunan, waktu dan durasi operasi), maka dalam bagian ini, penyusun dokumen Amdal sudah dapat menguraikan dan memberikan rekomendasi pilihan alternatif terbaik serta dasar pertimbangan pemilihan alternatif terbaik tersebut. Dalam melakukan pemilihan alternatif tersebut, penyusun dokumen amdal dapat menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku

secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur.

Berdasarkan hasil telaahan keterkaitan dan interaksi dampak penting hipotetik (DPH) tersebut dapat diperoleh informasi antara lain sebagai berikut:

- a. Bentuk hubungan keterkaitan dan interaksi DPH beserta karakteristiknya antara lain seperti frekuensi terjadi dampak, durasi dan intensitas dampak, yang pada akhirnya dapat digunakan untuk menentukan sifat penting dan besaran dari dampak-dampak yang telah berinteraksi pada ruang dan waktu yang sama.
- b. Komponen-komponen rencana usaha dan/atau kegiatan yang paling banyak menimbulkan dampak lingkungan.
- c. Area-area yang perlu mendapat perhatian penting (*area of concerns*) beserta luasannya (lokal, regional, nasional, atau bahkan internasional lintas batas negara), antara lain sebagai contoh seperti:
 - 1) area yang mendapat paparan dari beberapa dampak sekaligus dan banyak dihuni oleh berbagai kelompok masyarakat;
 - 2) area yang rentan/rawan bencana yang paling banyak terkena berbagai dampak lingkungan; dan/atau
 - 3) kombinasi dari area sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b atau lainnya.

Berdasarkan informasi hasil telaahan seperti di atas, penyusun dokumen Amdal selanjutnya melakukan telaahan atas berbagai opsi pengelolaan dampak lingkungan yang mungkin dilakukan, ditinjau dari ketersediaan opsi pengelolaan terbaik (*best available technology*), kemampuan pemrakarsa untuk melakukan opsi pengelolaan terbaik (*best achievable technology*) dan relevansi opsi pengelolaan yang tersedia dengan kondisi lokal. Dari hasil telaahan ini, penyusun dokumen Amdal dapat merumuskan arahan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang menjadi dasar bagi penyusunan RKL-RPL yang lebih detail/rinci dan operasional.

Arahan pengelolaan dilakukan terhadap seluruh komponen kegiatan yang menimbulkan dampak, baik komponen kegiatan yang paling banyak memberikan dampak turunan (dampak yang bersifat strategis) maupun komponen kegiatan yang tidak banyak memberikan dampak turunan. Arahan pemantauan dilakukan terhadap komponen lingkungan yang relevan untuk digunakan sebagai indikator untuk mengevaluasi penataan (*compliance*), kecenderungan (*trendline*) dan tingkat kritis (*critical level*) dari suatu pengelolaan lingkungan hidup.

Berdasarkan informasi tersebut di atas (hasil telaahan keterkaitan dan interaksi dampak lingkungan/dampak penting hipotetik, alternatif terbaik, arahan pengelolaan dan pemantauan lingkungan), pemrakarsa/penyusun Amdal dapat menyimpulkan atau memberikan pernyataan kelayakan lingkungan hidup atas rencana usaha dan/atau kegiatan yang dikaji, dengan mempertimbangkan kriteria kelayakan antara lain sebagai berikut:

- a. Rencana tata ruang sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

- b. Kebijakan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta sumber daya alam yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.
- c. Kepentingan pertahanan keamanan.
- d. Prakiraan secara cermat mengenai besaran dan sifat penting dampak dari aspek biogeofisik kimia, sosial, ekonomi, budaya, tata ruang, dan kesehatan masyarakat pada tahap prakonstruksi, konstruksi, operasi, dan pasca operasi Usaha dan/atau Kegiatan.
- e. Hasil evaluasi secara holistik terhadap seluruh dampak penting sebagai sebuah kesatuan yang saling terkait dan saling mempengaruhi sehingga diketahui perimbangan dampak penting yang bersifat positif dengan yang bersifat negative.
- f. Kemampuan pemrakarsa dan/atau pihak terkait yang bertanggung jawab dalam menanggulangi dampak penting negatif yang akan ditimbulkan dari Usaha dan/atau Kegiatan yang direncanakan dengan pendekatan teknologi, sosial, dan kelembagaan.
- g. Rencana usaha dan/atau kegiatan tidak mengganggu nilai-nilai sosial atau pandangan masyarakat (*emic view*).
- h. Rencana usaha dan/atau kegiatan tidak akan mempengaruhi dan/atau mengganggu entitas ekologis yang merupakan.
 - 1) entitas dan/atau spesies kunci (*key species*);
 - 2) memiliki nilai penting secara ekologis (*ecological importance*);
 - 3) memiliki nilai penting secara ekonomi (*economic importance*); dan/atau
 - 4) memiliki nilai penting secara ilmiah (*scientific importance*).
- i. Rencana usaha dan/atau kegiatan tidak menimbulkan gangguan terhadap usaha dan/atau kegiatan yang telah berada di sekitar rencana lokasi usaha dan/atau kegiatan.
- j. Tidak dilampauinya daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dari lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan, dalam hal terdapat perhitungan daya dukung dan daya tampung lingkungan dimaksud.

5. Ringkasan dasar-dasar teori,

Ringkasan teori dan asumsi-asumsi yang digunakan, tata cara, rincian proses dan hasil perhitungan-perhitungan yang digunakan dalam evaluasi secara holistik terhadap dampak lingkungan, dapat dilampirkan sebagai bukti.

6. Kesimpulan kelayakan lingkungan hidup

Kesimpulan diuraikan yang diuraikan oleh penyusun dokumen amdal ini yang akan ditelaah atau dinilai oleh Komisi Penilai Amdal. Hasil telaahan ini selanjutnya menjadi masukan atau bahan pertimbangan bagi Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya untuk memutuskan kelayakan atau ketidaklayakan lingkungan hidup rencana usaha dan/atau kegiatan, sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan dan/atau revisinya.

Uraian proses analisis dampak sebagaimana dijelaskan di atas, dapat pula itambahkan dengan tabel ringkasan analisis dampak seperti contoh berikut:

CONTOH TABEL RINGKASAN ANALISIS DAMPAK

No	Dampak potensial hipotetik (DPH)	Rona Lingkungan Hidup Awal	Hasil Prakiraan Dampak (Catatan: Terdapat dua opsi melakukan prakiraan: 1. Ada opsi dimana prakiraan hanya membandingkan perubahan kondisi rona dengan adanya kegiatan dan tanpa adanya kegiatan. Pada opsi ini, perubahan rona secara alamiah tidak diperhitungkan 2. Opsi lain adalah membandingkan kondisi tanpa kegiatan dengan adanya kegiatan, namun juga memperhitungkan perubahan rona secara alamiah, sehingga untuk opsi ini wajib ada pula analisis/perhitungan perubahan rona secara alamiah)	Hasil Evaluasi Dampak
Tahap konstruksi				
1.	Peningkatan air larian permukaan dari kegiatan pembukaan lahan	$C = 0,2$ (Hutan tropis) $I = 200$ mm/tahun $A = 10.000$ ha (hutan tropis) Maka Q air larian awal = $0,4$ m ³ /tahun	Besarnya dampak: Dengan perubahan rona menjadi kebun sawit maka diperkirakan Q' menjadi $0,45$ m ³ /tahun Sehingga terjadi peningkatan $\Delta Q = 0,05$ m ³ /tahun Sifat penting dampak: Tidak penting, karena besarnya hanya naik + 10% dari nilai Q alamiah	DPH 1 dan DPH 2 bertemu pada ruang waktu yang sama, karena kegiatan yang menyebabkan DPH1 dan DPH 2 dilakukan secara bersamaan, sehingga ada kemungkinan bahwa perubahan bentang alam (khususnya terbentuknya cekungan), akan berinteraksi dengan peningkatan air aliran, dapat menjadikan cekungan terisi air yang memungkinkan menjadi tempat berkembangnya vector penyakit demam berdarah, maka dari analisis ini, DPH 1 dan DPH 2 menjadi dampak penting
2.	Gangguan estetika akibat perubahan bentang alam	Rona awal lokasi kegiatan adalah perbukitan, namun dengan adanya kegiatan, akan ada dua bukit yang menjadi dataran dan terdapat kemungkinan adanya tiga cekungan bekas "borrow pit"	Besarnya dampak: Berdasarkan indeks visual sensitivity-intensity pada Headley, 2009, maka besaran dampak gangguan estetika termasuk kelas "N" dimana merupakan dampak gangguan estetika yang tidak berpengaruh, mengingat tidak adanya pengurangan substansial pada kualitas visual Sifat penting dampak: Tidak penting, karena gangguan ini tidak berpengaruh terhadap masyarakat lokal	DPH 1 dan DPH 2 bertemu pada ruang waktu yang sama, karena kegiatan yang menyebabkan DPH1 dan DPH 2 dilakukan secara bersamaan, sehingga ada kemungkinan bahwa perubahan bentang alam (khususnya terbentuknya cekungan), akan berinteraksi dengan peningkatan air aliran, dapat menjadikan cekungan terisi air yang memungkinkan menjadi tempat berkembangnya vector penyakit demam berdarah, maka dari analisis ini, DPH 1 dan DPH 2 menjadi dampak penting

7. Daftar Pustaka Pada bagian daftar pustaka,

penyusun menguraikan rujukan data dan pernyataan-pernyataan penting yang harus ditunjang oleh kepustakaan ilmiah yang mutakhir serta disajikan dalam suatu daftar pustaka dengan penulisan yang baku.

8. Lampiran-Lampiran

Lampiran Pada bagian lampiran, penyusun dokumen Amdal dapat melampirkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Surat Persetujuan Kesepakatan Kerangka Acuan atau Pernyataan Kelengkapan Administrasi Dokumen Kerangka Acuan.
- b. Data dan informasi rinci mengenai rona lingkungan hidup, antara lain berupa tabel, data, grafik, foto rona lingkungan hidup, jika diperlukan.
- c. Ringkasan dasar-dasar teori, asumsi-asumsi yang digunakan, tata cara, rincian proses dan hasil perhitungan-perhitungan yang digunakan dalam prakiraan dampak.
- d. Ringkasan dasar-dasar teori, asumsi-asumsi yang digunakan, tata cara, rincian proses dan hasil perhitungan-perhitungan yang digunakan dalam evaluasi secara holistik terhadap dampak lingkungan.
- e. Data dan informasi lain yang dianggap perlu atau relevan.

B.3 KERANGKA ISI DOKUMEN ANDAL

Pada umumnya kerangka isi dokumen ANDAL terdiri dari sebagai berikut. Meskipun demikian pada kondisi khusus daftar isi ini dapat berkembang sesuai dengan kesepakatan dengan komisi AMDAL untuk memperoleh kajian lebih holistik. Contoh Daftar isi dalam dokumen ANDAL adalah sebagai berikut.

PEMRAKARSA
HALAMAN JUDUL
KATA PENGANTAR
DAFTAR ISI
DAFTAR TABEL
DAFTAR GAMBAR
DAFTAR LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN

- 1.1. Ringkasan Deskripsi Rencana Usaha dan Atau Kegiatan
 - 1.1.1. Status Penyusunan Amdal
 - 1.1.2. Kesesuaian Rencana Lokasi dengan Tata Ruang
 - 1.1.3. Deskripsi Rencana Kegiatan Penyusunan Amdal
- 1.2. Ringkasan Dampak Penting Hipotetik yang Ditelaah
 - 1.2.1. Komponen Kegiatan yang Menimbulkan Dampak
 - 1.2.2. Identifikasi Dampak Potensial
 - 1.2.3. Evaluasi Dampak Potensial

- 1.2.4. Prioritas Dampak Penting Hipotetik
- 1.3. Batas Wilayah Studi dan Batas Waktu Kajian
 - 1.3.1. Batas Wilayah Studi
 - 1.3.2. Batas Waktu Kajian Amdal

BAB II DESKRIPSI RINCI RONA LINGKUNGAN HIDUP AWAL

- 2.1. Komponen Lingkungan Terkena Dampak
 - 2.1.1. Komponen Geo-Fisik-Kimia
 - 2.1.2. Komponen Biologi
 - 2.1.3. Komponen Sosial-Ekonomi-Budaya
 - 2.1.4. Komponen Kesehatan Masyarakat
- 2.2. Usaha dan/atau Kegiatan yang Ada di sekitar Lokasi

BAB III PRAKIRAAN DAMPAK PENTING

- 3.1. Tahap Pra Konstruksi
 - 3.1.1. Komponen Geofisik Kimia
 - 3.1.2. Komponen Transportasi dan Tata Ruang
 - 3.1.3. Komponen Biologi
 - 3.1.4. Komponen Sosekbud
 - 1. Dampak Pada Komponen Sosial
 - 2. Dampak Pada Komponen Ekonomi
 - 3. Dampak Pada Komponen Budaya
 - 3.1.5. Komponen Kesehatan Masyarakat
 - 1. Dampak Pada Kesehatan Masyarakat
 - 2. Dampak Pada Kesehatan Lingkungan
- 3.2. Tahap Konstruksi
 - 3.2.1. Komponen Geofisik Kimia
 - 1. Iklim (Cuaca)
 - 2. Kualitas Udara
 - 3. Kebisingan
 - 4. Fisiografi
 - 5. Hidrologi
 - 3.2.2. Komponen Transportasi dan Tata Ruang
 - 1. Komponen Transportasi
 - 2. Tata Ruang
 - 3.2.3. Komponen Biologi
 - 1. Flora dan Fauna Darat
 - 2. Biota Air
 - 3.2.4. Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya
 - 1. Kesempatan Kerja dan Peluang Usaha
 - 2. Mata Pencaharian dan Pendapatan Masyarakat
 - 3. Estetika dan Kenyamanan
 - 4. Persepsi Masyarakat
 - 5. Tata Nilai Budaya
 - 3.2.5. Komponen Kesehatan Masyarakat
 - 1. Kesehatan Masyarakat

- 2. Kesehatan Lingkungan
- 3.3. Tahap Pasca Konstruksi
 - 3.3.1. Komponen Geofisik Kimia
 - 1. Iklim (Cuaca)
 - 2. Kualitas Udara
 - 3. Kebisingan
 - 4. Fisiografi
 - 5. Hidrologi
 - 3.3.2. Komponen Transportasi dan Tata Ruang
 - 1. Transportasi
 - 2. Tata Ruang
 - 3.3.3. Komponen Biologi
 - 3.3.4. Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya
 - 1. Dampak terhadap kesempatan kerja dan peluang berusaha
 - 2. Dampak terhadap Mata Pencarian dan Pendapatan
 - 3. Dampak terhadap Estetika dan Kenyamanan
 - 4. Dampak Persepsi Masyarakat
 - 5. Dampak Tata Nilai Budaya
 - 3.3.5. Komponen Kesehatan Masyarakat
 - 1. Kesehatan Masyarakat
 - 2. Kesehatan Lingkungan

BAB IV EVALUASI DAMPAK PENTING

- 4.1. Telaahan terhadap Dampak Penting
- 4.2. Pemilihan Alternatif Terbaik
- 4.3. Telaahan sebagai Dasar Pengelolaan
- 4.4. Telaahan Holistik terhadap Dampak Penting

BAB V DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

C.

RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (RKL) dan RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (RPL)

C.1 PENJELASAN UMUM

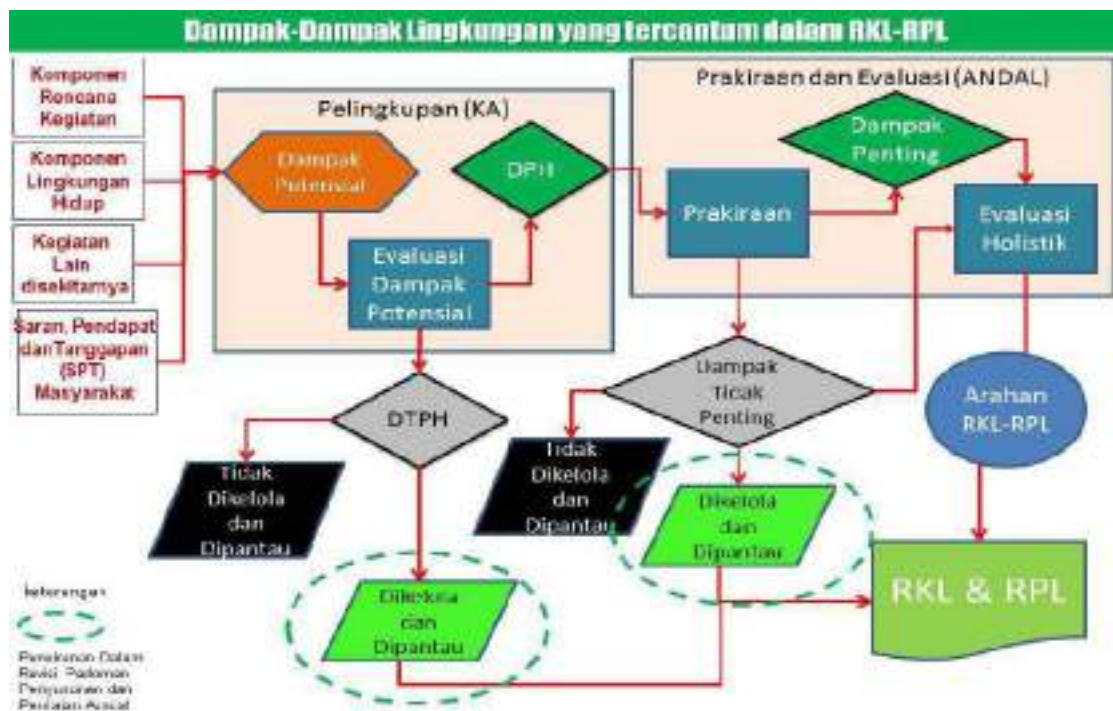
1. Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup

Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup, selanjutnya disebut **RKL** adalah upaya penanganan dampak lingkungan yang ditimbulkan dari rencana usaha dan/atau kegiatan.

2. Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup

Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup, selanjutnya disebut **RPL** adalah upaya pemantauan komponen lingkungan hidup yang terkena dampak dari rencana usaha dan/atau kegiatan.

RKL-RPL harus memuat mengenai upaya untuk menangani dampak dan memantau komponen lingkungan hidup yang terkena dampak terhadap keseluruhan dampak, bukan hanya dampak yang disimpulkan sebagai dampak penting dari hasil proses evaluasi holistik dalam Andal. Sehingga untuk beberapa dampak yang disimpulkan sebagai bukan dampak penting, namun tetap memerlukan dan direncanakan untuk dikelola dan dipantau (dampak lingkungan hidup lainnya), maka tetap perlu disertakan rencana pengelolaan dan pemantauannya dalam RKL-RPL.



Gambar 1. Dampak-Dampak lingkungan yang tercantum dalam RKL-RPL

3. **Lingkup Rencana Pengelolaan Lingkungan hidup (RKL)**

RKL memuat upaya-upaya mencegah, mengendalikan dan menanggulangi dampak penting lingkungan hidup dan dampak lingkungan hidup lainnya yang bersifat negatif dan meningkatkan dampak positif yang timbul sebagai akibat dari suatu rencana usaha dan/atau kegiatan. Dalam pengertian tersebut upaya pengelolaan lingkungan hidup antara lain mencakup kelompok aktivitas sebagai berikut:

- a. Pengelolaan lingkungan yang bertujuan untuk menghindari atau mencegah dampak negatif lingkungan hidup;
- b. Pengelolaan lingkungan hidup yang bertujuan untuk menanggulangi, meminimisasi, atau mengendalikan dampak negatif baik yang timbul pada saat usaha dan/atau kegiatan; dan/atau
- c. Pengelolaan lingkungan hidup yang bersifat meningkatkan dampak positif sehingga dampak tersebut dapat memberikan manfaat yang lebih besar baik kepada pemrakarsa maupun pihak lain terutama masyarakat yang turut menikmati dampak positif tersebut.

Untuk menangani dampak penting yang sudah diprediksi dari studi Andal dan dampak lingkungan hidup lainnya, pengelolaan lingkungan hidup yang dirumuskan dapat menggunakan salah satu atau beberapa pendekatan lingkungan hidup yang selama ini dikenal seperti: teknologi, sosial ekonomi, maupun institusi.

4. **Lingkup Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL)**

Pemantauan lingkungan hidup dapat digunakan untuk memahami fenomena-fenomena yang terjadi pada berbagai tingkatan, mulai dari tingkat proyek (untuk memahami perilaku dampak yang timbul akibat usaha dan/atau kegiatan), sampai ke tingkat kawasan atau bahkan regional; tergantung pada skala masalah yang dihadapi.

Pemantauan merupakan kegiatan yang berlangsung secara terus-menerus, sistematis dan terencana. Pemantauan dilakukan terhadap komponen lingkungan yang relevan untuk digunakan sebagai indikator untuk mengevaluasi penataan (*compliance*), kecenderungan (*trendline*) dan tingkat kritis (*critical level*) dari suatu pengelolaan lingkungan hidup.

Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam merumuskan rencana pemantauan lingkungan dalam Dokumen RKL-RPL, yakni:

- a. Komponen/parameter lingkungan hidup yang dipantau mencakup Komponen/parameter lingkungan hidup yang mengalami perubahan mendasar, atau terkena dampak penting dan komponen/parameter lingkungan hidup yang terkena dampak lingkungan hidup lainnya.
- b. Aspek-aspek yang dipantau perlu memperhatikan benar dampak penting yang dinyatakan dalam Andal dan dampak lingkungan hidup lainnya, dan sifat pengelolaan dampak lingkungan hidup yang dirumuskan rencana pengelolaan lingkungan hidup.
- c. Pemantauan dapat dilakukan pada sumber penyebab dampak dan/atau terhadap komponen/parameter lingkungan hidup yang terkena dampak.

- Dengan memantau kedua hal tersebut sekaligus akan dapat dinilai/diuji efektivitas kegiatan pengelolaan lingkungan hidup yang dijalankan.
- d. Pemantauan lingkungan hidup harus layak secara ekonomi. Biaya yang dikeluarkan untuk pemantauan perlu diperhatikan mengingat kegiatan pemantauan senantiasa berlangsung sepanjang usia usaha dan/atau kegiatan.
 - e. Rencana pengumpulan dan analisis data aspek-aspek yang perlu dipantau, mencakup:
 - 1) jenis data yang dikumpulkan;
 - 2) lokasi pemantauan;
 - 3) frekuensi dan jangka waktu pemantauan;
 - 4) metode pengumpulan data (termasuk peralatan dan instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data);
 - 5) metode analisis data.
 - f. Rencana pemantauan lingkungan perlu memuat tentang kelembagaan pemantauan lingkungan hidup. Kelembagaan pemantauan lingkungan hidup yang dimaksud di sini adalah institusi yang bertanggungjawab sebagai pelaksana pemantauan, pengguna hasil pemantauan, dan pengawas kegiatan pemantauan.

C.2 MUATAN DOKUMEN RKL-RPL

1. Pendahuluan

Dalam bagian ini, penyusun dokumen Amdal menjelaskan atau menguraikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Pernyataan tentang maksud dan tujuan pelaksanaan RKL-RPL secara umum dan jelas. Pernyataan ini harus dikemukakan secara sistematis, singkat dan jelas.
- b. Pernyataan kebijakan lingkungan dari pemrakarsa. Uraikan dengan singkat tentang komitmen pemrakarsa usaha dan/atau kegiatan untuk memenuhi (melaksanakan) ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang lingkungan yang relevan, serta komitmen untuk melakukan penyempurnaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup secara berkelanjutan dalam bentuk mencegah, menanggulangi dan mengendalikan dampak lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan-kegiatannya serta melakukan pelatihan bagi karyawannya di bidang pengelolaan lingkungan hidup.

2. Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPL)

Dalam bagian ini, penyusun dokumen Amdal menguraikan bentuk-bentuk pengelolaan lingkungan hidup yang dilakukan atas dampak yang ditimbulkan dalam

rangka untuk menghindari, mencegah, meminimisasi dan/atau mengendalikan dampak negatif dan meningkatkan dampak positif.

Uraian tersebut dicantumkan secara singkat dan jelas dalam bentuk matrik atau tabel yang berisi pengelolaan terhadap dampak yang ditimbulkan, dengan menyampaikan elemen-elemen sebagai berikut:

- a. Dampak lingkungan (dampak penting dan dampak lingkungan hidup lainnya).
- b. Sumber dampak (dampak penting dan dampak lingkungan hidup lainnya).
- c. Indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup.
- d. Bentuk Pengelolaan lingkungan hidup.
- e. Lokasi pengelolaan lingkungan hidup.
- f. Periode pengelolaan lingkungan hidup.
- g. Institusi pengelolaan lingkungan hidup (PLH).

Dampak lingkungan yang dikelola Dalam kolom ini, penyusunan dokumen Amdal menguraikan secara singkat dan jelas dampak lingkungan hidup yang terjadi akibat adanya rencana usaha dan/atau kegiatan.

Sumber dampak Dalam kolom ini, penyusun dokumen Amdal mengutarakan secara singkat komponen kegiatan penyebab dampak.

Indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup Dalam kolom ini, penyusun dokumen Amdal menjelaskan indikator keberhasilan dari pengelolaan lingkungan hidup yang dilakukan untuk mengendalikan dampak lingkungan hidup. Rencana pengelolaan lingkungan hidup dapat dikategorikan berhasil dalam hal rencana pengelolaan tersebut dapat mengendalikan dampaknya sehingga dampak yang timbul dapat dihindari, diminimasi atau ditanggulangi. Sebagai contoh adalah bahwa untuk dampak peningkatan laju erosi [dampak lingkungan] akibat kegiatan pembukaan lahan perkebunan [sumber dampak] yang menyebabkan terjadinya erosi tanah, tujuan pengelolaan dampaknya adalah untuk mengendalikan erosi tanah. Indikator keberhasilan pengelolaan dampak ini adalah laju erosi dapat dikendalikan sampai dengan batas tertentu yang disepakati, contoh <9 ton/ha/tahun untuk tanah dengan ketebalan 150 cm (Kriteria Baku Kerusakan Tanah untuk Produksi Biomasa, PP 150 Tahun 2000)

Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup Dalam kolom ini, penyusun dokumen Amdal menjelaskan secara rinci upaya-upaya pengelolaan lingkungan hidup yang akan dilakukan. Secara umum, bentuk pengelolaan lingkungan dapat dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu:

a. Pendekatan teknologi

Pendekatan ini adalah cara-cara atau teknologi yang digunakan untuk mengelola dampak penting lingkungan hidup. Contoh:

- 1) “memasang *sound barrier* untuk mengurangi kebisingan”;
- 2) “untuk mencegah timbulnya getaran dan gangguan terhadap bangunan sekitar

proyek maka tiang pancang *tidak menggunakan* sistem tumbuk (*Hammer Pile*) *melainkan* sistem bor (*Bor Pile*)”; atau

- 3) bentuk rencana pengelolaan lingkungan hidup lainnya yang menggunakan pendekatan teknologi.

b. Pendekatan sosial ekonomi

Pendekatan ini adalah langkah-langkah yang akan ditempuh pemrakarsa dalam upaya menanggulangi dampak penting melalui tindakan-tindakan yang berlandaskan pada interaksi sosial, dan bantuan peran pemerintah. Contoh:

- 1) “menjalin interaksi sosial yang baik dengan masyarakat sekitar lokasi proyek diantaranya dengan keterbukaan informasi dan sosialisasi rencana kegiatan sebelum dilakukan pelaksanaan proyek”;
- 2) “memprioritaskan penyerapan tenaga kerja daerah setempat sesuai dengan keahlian dan pendidikan: atau
- 3) bentuk rencana pengelolaan lingkungan hidup lainnya yang mengedepankan interaksi sosial ekonomi

c. Pendekatan institusi

Pendekatan ini adalah mekanisme kelembagaan yang akan ditempuh pemrakarsa dalam rangka menanggulangi dampak penting lingkungan hidup. Contoh:

- 1) “membentuk suatu bagian atau unit dalam perusahaan (PT.XXXX) sebagai pemrakarsa yang bertanggung jawab dalam hal pengelolaan lingkungan dalam melaksanakan Pembangunan Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta. Seperti yang disajikan berikut ini.



Struktur organisasi Divisi Perencanaan

2. “melakukan koordinasi dengan instansi yang terkena dampak relokasi/pemindahan utilitas yaitu PT-Telkom Indonesia (Persero), PT. PLN (Persero), PD. PAM JAYA, PT. GAS (Persero) serta koordinasi dengan pihak pemerintah setempat (Walikota, Camat, Lurah dll)”;
- atau
3. “bentuk rencana pengelolaan lingkungan hidup lainnya yang menekankan pada pendekatan kelembagaan untuk mengelola dampak lingkungan.

**CONTOH MATRIKS
RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (RKL)**

No.	Dampak Lingkungan yang dikelola	Sumber Dampak	Indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup	Periode pengelolaan lingkungan hidup	Institusi pengelolaan lingkungan hidup
Dampak Penting Yang Dikelola (Hasil Arahan Pengelolaan pada ANDAL)							
1.	Penurunan kualitas udara ambien (parameter debu)	Kegiatan mobilisasi alat dan bahan pada tahap konstruksi	Konsentrasi debu yang timbul tidak melebihi baku mutu udara ambien untuk parameter debu	a. Melakukan penyiraman jalan secara berkala b. Memasang plat penghalang pada ban	a.Di dalam tapak proyek yang menjadi sumber pencemar kualitas udara, b.Di jalan	minimal sehari dua kali	a.Instansi Pelaksana yaitu PT X selaku pemrakarsa dan kontraktor pelaksana kegiatan
No.	Dampak Lingkungan yang dikelola	Sumber Dampak	Indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup	Periode pengelolaan lingkungan hidup	Institusi pengelolaan lingkungan hidup
				kendaraan angkut	angkut yang melalui permukiman warga c. Lokasi rinci dapat dilihat pada peta 2.1		konstruksi b.Instansi Pengawas yaitu BLHD Kabupaten X, Dinas PU Kab X, BLH Provinsi Y,
2.	Peningkatan laju sedimentasi di waduk	Erosi tanah karena sebab alamiah maupun antropogenik pada area yang berdekatan dengan waduk	Stabilnya laju sedimentasi di area sekitar waduk selama umur waduk	a. Menanami area sekitar waduk dengan tanaman penahan erosi b. Memberikan pemahaman kepada penduduk yang beraktivitas di daerah rawan erosi	a. Di area sekitar waduk dalam radius 5 km b. Di batas sosial yang mungkin memberikan kontribusi terhadap peningkatan erosi antropogenik c. Di luar batas sosial	a.Penanaman sekali dengan pemeliharaan setiap bulan sekali b.Pemberian pemahaman dilakukan sekali setahun	a.Instansi Pelaksana penanaman dan pemberian pemahaman di batas sosial yaitu PT X selaku pemrakarsa b.Instansi pelaksana pemberian pemahaman di luar batas sosial yaitu pemda kab X c.Instansi Pengawas yaitu BLHD Kabupaten X

Dampak Lingkungan Lainnya yang Dikelola (pengelolaan lingkungannya telah direncanakan sejak awal sebagai bagian dari rencana kegiatan, atau mengacu pada SOP, panduan teknis pemerintah, standar internasional, dll)							
1.	Timbulnya sampah domestic	Kegiatan akomodasi pekerja	Sampah domestik dikelola sesuai	a. Mengumpulkan sampah domestic	Di area akomodasi pekerja	Dilakukan sehari sekali	a. Instansi Pelaksana yaitu PT X

No.	Dampak Lingkungan yang dikelola	Sumber Dampak	Indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup	Bentuk pengelolaan lingkungan hidup	Lokasi pengelolaan lingkungan hidup	Periode pengelolaan lingkungan hidup	Institusi pengelolaan lingkungan hidup
		konstruksi	dengan peraturan perundangan	dengan dipilih antara organik dengan anorganik sesuai dengan SOP perusahaan nomor b. Bekerjasama dengan Dinas Kebersihan Ka Y untuk menyediakan jasa angkutan sampah domestik harian	konstruksi		selaku pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu BLHD Kabupaten X, BLH Provinsi Y c. Instansi Penerima Laporan yaitu BLHD Kabupaten X, BLH Provinsi Y,

Catatan penting:

- 1) Perlu diingat pula bahwa, tidak harus setiap dampak yang akan dikelola wajib memberikan tiga bentuk pengelolaan sebagaimana dimaksud di atas, melainkan dipilih bentuk apa yang relevan dan efektif untuk mengelola dampak tersebut.
- 2) Perlu diperhatikan juga bahwa dalam merumuskan bentuk pengelolaan lingkungan hidup, harus dilihat pula status dampak yang akan dikelola, apakah dampak primer (dampak yang merupakan akibat langsung dari kegiatan), dampak sekunder (dampak turunan pertama dari dampak primer), atau dampak tersier (dampak turunan kedua dari dampak primer). Dengan memahami status dampak seperti ini, maka rencana pengelolaan dapat diformulasikan secara tepat sasaran, karena jika suatu dampak primer telah dikelola dengan baik, maka kemungkinan besar dampak turunannya tidak pernah akan timbul dan tentunya tidak perlu diformulasikan pengelolaan secara khusus untuk dampak turunan tersebut.

Lokasi pengelolaan lingkungan hidup Dalam kolom ini, penyusun dokumen Amdal menjelaskan rencana lokasi kegiatan pengelolaan lingkungan hidup dengan memperhatikan sifat persebaran dampak yang dikelola. Lengkapi pula dengan peta lokasi pengelolaan, sketsa, dan/atau gambar dengan skala yang memadai. Peta yang disertakan harus memenuhi kaidah-kaidah kartografi.

Periode pengelolaan lingkungan hidup Dalam kolom ini, penyusun dokumen Amdal menguraikan secara singkat rencana tentang kapan dan berapa lama kegiatan pengelolaan lingkungan dilaksanakan dengan memperhatikan: sifat dampak penting dan dampak lingkungan lainnya yang dikelola (lama berlangsung, sifat kumulatif, dan berbalik tidaknya dampak).

Institusi pengelolaan lingkungan hidup Dalam kolom ini, penyusun dokumen Amdal harus mencantumkan institusi dan/atau kelembagaan yang akan berurusan, berkepentingan, dan berkaitan dengan kegiatan pengelolaan lingkungan hidup, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku baik di tingkat nasional maupun daerah pada setiap rencana pengelolaan lingkungan hidup.

Institusi pengelolaan lingkungan hidup yang perlu diutarakan meliputi:

- a. Pelaksana pengelolaan lingkungan hidup Cantumkan institusi pelaksana yang bertanggungjawab dalam pelaksanaan dan sebagai penyandang dana kegiatan pengelolaan lingkungan hidup. Apabila dalam melaksanakan kegiatan pengelolaan lingkungan hidup pemrakarsa menugaskan atau bekerjasama dengan pihak lain, maka cantumkan pula institusi dimaksud.
- b. Pengawas pengelolaan lingkungan hidup Cantumkan instansi yang akan berperan sebagai pengawas bagi terlaksananya RKL. Instansi yang terlibat dalam pengawasan mungkin lebih dari satu instansi sesuai dengan lingkup wewenang dan tanggung jawab, serta peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- c. Pelaporan hasil pengelolaan lingkungan hidup Cantumkan instansi-instansi yang akan menerima laporan kegiatan pengelolaan lingkungan hidup secara berkala sesuai dengan lingkup tugas instansi yang bersangkutan, dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

3. Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL)

Pada bagian ini, penyusun dokumen Amdal menguraikan secara singkat dan jelas rencana pemantauan dalam bentuk matrik atau tabel untuk dampak yang ditimbulkan. Matrik atau tabel ini berisi pemantauan terhadap terhadap dampak yang ditimbulkan. Matrik atau tabel tersebut disusun dengan menyampaikan elemen-elemen sebagai berikut:

- a. Dampak yang dipantau, yang terdiri dari: jenis dampak yang terjadi, komponen lingkungan yang terkena dampak, dan indikator/parameter yang dipantau dan sumber dampak.
- b. Bentuk pemantauan lingkungan hidup yang terdiri dari metode pengumpulan dan analisis data, lokasi pemantauan, waktu dan frekuensi pemantauan.
- c. Institusi pemantau lingkungan hidup, yang terdiri dari pelaksana pemantauan, pengawas pemantauan dan penerima laporan pemantauan.

Dampak Lingkungan Yang Dipantau

Pada kolom ini, penyusun dokumen Amdal mencantumkan secara singkat:

- a. Jenis dampak lingkungan hidup yang dipantau.
- b. Indikator/parameter pemantauan.
- c. Sumber dampak lingkungan.

Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup

Pada kolom ini, penyusun dokumen Amdal menguraikan secara singkat metode yang akan digunakan untuk memantau indikator/parameter dampak lingkungan (dampak penting dan dampak lingkungan lainnya), yang mencakup:

- a. Metode pengumpulan dan analisis data Cantumkan secara jelas metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data berikut dengan jenis peralatan, instrumen, atau formulir isian yang digunakan. Perlu diperhatikan bahwa metode pengumpulan dan analisis data sejauh mungkin konsisten dengan metode yang digunakan disaat penyusunan Andal.
- b. Lokasi pemantauan lingkungan hidup Cantumkan lokasi pemantauan yang tepat disertai dengan peta lokasi pemantauan berskala yang memadai dan menunjukkan lokasi pemantauan dimaksud. Perlu diperhatikan bahwa lokasi pemantauan sedapat mungkin konsisten dan representatif dengan lokasi pengumpulan data disaat penyusunan Andal.
- c. Waktu dan frekuensi pemantauan Uraikan tentang jangka waktu atau lama periode pemantauan berikut dengan frekuensinya per satuan waktu. Jangka waktu dan frekuensi pemantauan ditetapkan dengan mempertimbangkan sifat dampak lingkungan yang dipantau (intensitas, lama dampak berlangsung, dan sifat kumulatif dampak).

CONTOH MATRIKS
RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (RPL)

No.	Dampak Lingkungan yang Dipantau			Bentuk Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup		
	Jenis Dampak yang Timbul (bisa di ambien dan bisa di sumbernya)	Indikator/ Parameter	Sumber Dampak	Metode Pengumpulan & Analisis Data	Lokasi Pantau	Waktu & Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Penerima Laporan
1	Penurunan muka air tanah (MAT)	Kedalaman/ ketinggian MAT	Dewatering dari tahap operasional tambang	Pemantauan langsung pada sumur pantau dengan menggunakan piezometer	Sumur pantau A, B, C, D dan E yang berada di koordinat Dst (lokasi rinci pada peta di lampiran)	Satu bulan dua kali	PT XYZ selaku pemrakarsa dan seluruh kontraktor penambangan	BLHD kab A, BLHD Prov B, Dinas PU Prov B, Dinas PU Kab A	BLHD kab A, BLHD Prov B, Dinas PU Prov B, Dinas PU Kab A

Institusi Pemantauan Lingkungan Hidup

Pada kolom ini, penyusun dokumen Amdal mencantumkan institusi atau kelembagaan yang akan berurusan, berkepentingan, dan berkaitan dengan kegiatan pemantauan lingkungan hidup, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku baik ditingkat nasional maupun daerah pada setiap rencana pemantauan lingkungan hidup. Peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang pemantauan lingkungan hidup meliputi:

- a. Peraturan perundang-undangan yang ditetapkan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- b. Peraturan perundang-undangan yang ditetapkan oleh sektor terkait.
- c. Peraturan perundang-undangan yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah.
- d. Keputusan Gubernur, Bupati/Walikota.
- e. Keputusan-keputusan lain yang berkaitan dengan pembentukan institusi pemantauan lingkungan hidup.

Institusi pemantau lingkungan hidup yang perlu diutarakan meliputi:

- a. Pelaksana pemantauan lingkungan hidup Cantumkan institusi yang bertanggungjawab dalam pelaksanaan dan sebagai penyandang dana kegiatan pemantauan lingkungan hidup.
- b. Pengawas pemantauan lingkungan hidup Cantumkan instansi yang akan berperan sebagai pengawas bagi terlaksananya RPL. Instansi yang terlibat dalam pengawasan mungkin lebih dari satu instansi sesuai dengan lingkup wewenang dan tanggungjawab, serta peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- c. Pelaporan hasil pemantauan lingkungan hidup Cantumkan instansi-instansi yang akan dilapori hasil kegiatan pemantauan lingkungan hidup secara berkala sesuai dengan lingkup tugas instansi yang bersangkutan.

4. Jumlah dan Jenis Izin Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Memasukkan jumlah yang dibutuhkan dalam hal rencana usaha dan/atau kegiatan yang diajukan memerlukan izin PPLH, makadalam bagian ini, penyusun dokumen Amdal sudah mengidentifikasi dan merumuskan daftar jumlah dan jenis izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang dibutuhkan berdasarkan rencana pengelolaan lingkungan hidup.

5. Surat Pernyataan

Pernyataan komitmen pelaksanaan RKL-RPL Pernyataan pemrakarsa memuat pernyataan dari pemrakarsa untuk melaksanakan RKL-RPL yang ditandatangani di atas kertas bermaterai.

6. Daftar pustaka

Pada bagian ini utarakan sumber data dan informasi yang digunakan dalam penyusunan RKL_RPL baik yang berupa buku, majalah, makalah, tulisan, maupun laporan hasil-hasil penelitian. Bahan-bahan pustaka tersebut agar ditulis dengan berpedoman pada tata cara penulisan pustaka.

7. Lampiran

Penyusun dokumen Amdal juga dapat melampirkan data dan informasi lain yang dianggap perlu atau relevan.

C.3 KERANGKA DAFTAR ISI RKL-RPL

HALAMAN JUDUL
KATA PENGANTAR
DAFTAR ISI
DAFTAR TABEL

BAB I PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Pernyataan Kebijakan Lingkungan Hidup
- 1.3. Maksud RKL dan RPL
- 1.4. Tujuan Pelaksanaan RKL dan RPL
- 1.5. Kegunaan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan
 - 1.5.1. Kegunaan Bagi Pemrakarsa
 - 1.5.2. Kegunaan Bagi Institusi Terkait
 - 1.5.3. Kegunaan Bagi Masyarakat

BAB II RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

- 2.1. Prinsip dasar Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 2.2. Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL)
 - 2.2.1. Tahap Pra Kontruksi
 - 2.2.2. Tahap Kontruksi
 1. Komponen Geofisik Kimia
 2. Komponen Transportasi dan Tata Ruang
 3. Komponen Biologi
 4. Komponen Sosekbud
 5. Komponen Kesehatan Masyarakat
 - 2.2.3. Tahap Paska Kontruksi (Operasional)
 1. Komponen Geofisik Kimia
 2. Komponen Transportasi dan Tata Ruang
 3. Komponen Biologi
 4. Komponen Sosekbud
 5. Komponen Kesehatan Masyarakat

BAB III RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN

- 2.1. Prinsip dasar Pemantauan Lingkungan
- 2.2. Program Pemantauan Lingkungan
 - 2.2.1. Tahap Pra Kontruksi
 - 2.2.2. Tahap Kontruksi
 1. Komponen Geofisik Kimia
 2. Komponen Transportasi dan Tata Ruang

3. Komponen Biologi
4. Komponen Sosekbud
5. Komponen Kesehatan Masyarakat
- 2.2.3. Tahap Paska Kontruksi
 1. Komponen Geofisik Kimia
 2. Komponen Transportasi dan Tata Ruang
 3. Komponen Biologi
 4. Komponen Sosekbud
 5. Komponen Kesehatan Masyarakat

BAB IV PERIJINAN YANG HARUS DIMILIKI

1. Ijin Lingkungan
2. Ijin Pembuangan Limbah Cair

BAB V PERNYATAAN PELAKSANAAN

BAB VI DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

D.

IZIN LINGKUNGAN

Proses pembangunan yang dilakukan oleh bangsa Indonesia harus diselenggarakan berdasarkan prinsip pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan sesuai dengan amanah Pasal 33 ayat (4) Undang- Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Pemanfaatan sumber daya alam masih menjadi modal dasar pembangunan di Indonesia saat ini dan masih diandalkan di masa yang akan datang. Oleh karena itu, penggunaan sumber daya alam tersebut harus dilakukan secara bijak. Pemanfaatan sumber daya alam tersebut hendaknya dilandasi oleh tiga pilar pembangunan berkelanjutan, yaitu menguntungkan secara ekonomi (*economically viable*), diterima secara sosial (*socially acceptable*), dan ramah lingkungan (*environmentally sound*). Proses pembangunan yang diselenggarakan dengan cara tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan dan kualitas kehidupan generasi masa kini dan yang akan datang.

Aktivitas pembangunan yang dilakukan dalam berbagai bentuk Usaha dan/atau Kegiatan pada dasarnya akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Dengan diterapkannya prinsip berkelanjutan dan berwawasan lingkungan dalam proses pelaksanaan pembangunan, dampak terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh berbagai aktivitas pembangunan tersebut dianalisis sejak awal perencanaannya, sehingga langkah pengendalian dampak negatif dan pengembangan dampak positif dapat disiapkan sedini mungkin. Perangkat atau instrumen yang dapat digunakan untuk melakukan hal tersebut adalah Amdal dan UKL-UPL. Pasal 22 Undang- Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menetapkan bahwa setiap Usaha dan/atau Kegiatan yang berdampak penting terhadap

lingkungan hidup wajib memiliki Amdal.

Amdal tidak hanya mencakup kajian terhadap aspek biogeofisik dan kimia saja, tetapi juga aspek sosial ekonomi, sosial budaya, dan kesehatan masyarakat. Sedangkan untuk setiap Usaha dan/atau Kegiatan yang tidak berdampak penting, sesuai dengan ketentuan Pasal 34 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup diwajibkan untuk memiliki UKL-UPL. Pelaksanaan Amdal dan UKL-UPL harus lebih sederhana dan bermutu, serta menuntut profesionalisme, akuntabilitas, dan integritas semua pihak terkait, agar instrumen ini dapat digunakan sebagai perangkat pengambilan keputusan yang efektif.

Amdal dan UKL-UPL juga merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan Izin Lingkungan. Pada dasarnya proses penilaian Amdal atau pemeriksaan UKL-UPL merupakan satu kesatuan dengan proses permohonan dan penerbitan Izin Lingkungan. Dengan dimasukkannya Amdal dan UKL-UPL dalam proses perencanaan Usaha dan/atau Kegiatan, Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya mendapatkan informasi yang luas dan mendalam terkait dengan dampak lingkungan yang mungkin terjadi dari suatu rencana Usaha dan/atau Kegiatan tersebut dan langkah-langkah pengendaliannya, baik dari aspek teknologi, sosial, dan kelembagaan. Berdasarkan informasi tersebut, pengambil keputusan dapat mempertimbangkan dan menetapkan apakah suatu rencana Usaha dan/atau Kegiatan tersebut layak, tidak layak, disetujui, atau ditolak, dan Izin ILngkungannya dapat diterbitkan. Masyarakat juga dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan dan penerbitan Izin Lingkungan.

Tujuan diterbitkannya Izin Lingkungan antara lain untuk memberikan perlindungan terhadap lingkungan hidup yang lestari dan berkelanjutan, meningkatkan upaya pengendalian Usaha dan/atau Kegiatan yang berdampak negatif pada lingkungan hidup, memberikan kejelasan prosedur, mekanisme dan koordinasi.

E.

PENYUSUNAN DOKUMEN UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (UKL) DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (UPL)

E.1 PEMAHAMAN UMUM

Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut **UKL-UPL** adalah pengelolaan dan pemantauan terhadap Usaha dan/atau Kegiatan yang tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan Usaha dan/atau Kegiatan. Dokumen UKL dan UPL disusun untuk jenis rencana usaha/kegiatan yang tidak termasuk dalam lampiran Permen LH no 5 Tahun 2012 tentang kegiatan wajib Amdal.

Rencana Usaha/Kegiatan yang tidak termasuk dalam lapiran wajib amdal diprediksikan tidak menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup.

Meskipun demikian dampak lingkungan harus tetap dilakukan pengelolaan lingkungan agar tidak menimbulkan dampak yang lebih buruk.

E.2 MUATAN DALAM DOKUMEN UKL DAN UPL

1. Identitas Pemrakarsa

Identitas pemrakarsa ini sangat penting untuk mengetahui pihak-pihak yang nantinya akan bertanggung jawab terhadap seluruh kewajiban pengelolaan lingkungan hidup. Identitas pemrakarsa mencakup sebagai berikut.

1. Nama Pemrakarsa *)
2. Alamat Kantor, kode pos, No. Telp dan Fax. email.
3. Harus ditulis dengan jelas identitas pemrakarsa, termasuk institusi dan orang yang bertanggung jawab atas rencana kegiatan yang diajukannya. Jika tidak ada nama badan usaha/instansi pemerintah, hanya ditulis nama pemrakarsa (untuk perseorangan)

2. Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

- a. Nama Rencana Usaha dan/atau Kegiatan
Dituliskan dengan jelas nama rencana usaha dan kegiatan untuk dipahami bersama termasuk dalam hal pengajuan ijin lingkungan.
- b. Lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan dan dilampirkan peta yang sesuai dengan kaidah kartografi dan/atau ilustrasi lokasi dengan skala yang memadai.
- c. Skala/Besaran rencana usaha dan/atau Kegiatan
Keterangan: Tuliskan ukuran luasan dan atau panjang dan/atau volume dan/atau kapasitas atau besaran lain yang dapat digunakan untuk memberikan gambaran tentang skala kegiatan.
Sebagai contoh antara lain:
 1. Bidang Industri: jenis dan kapasitas produksi, jumlah bahan baku dan penolong, jumlah penggunaan energi dan jumlah penggunaan air
 2. Bidang Pertambangan: luas lahan, cadangan dan kualitas bahan tambang, panjang dan luas lintasan uji seismik dan jumlah bahan peledak
 3. Bidang Perhubungan: luas, panjang dan volume fasilitas perhubungan yang akan dibangun, kedalaman tambatan dan bobot kapal sandar dan ukuran-ukuran lain yang sesuai dengan bidang perhubungan
 4. Pertanian: luas rencana usaha dan/atau kegiatan, kapasitas unit pengolahan, jumlah bahan baku dan penolong, jumlah penggunaan energi dan jumlah penggunaan air
 5. Bidang Pariwisata: luas lahan yang digunakan, luas fasilitas pariwisata yang akan dibangun, jumlah kamar, jumlah mesin laundry, jumlah hole, kapasitas tempat duduk tempat hiburan dan

- jumlah kursi restoran
6. Bidang-bidang lainnya...

E.3 GARIS BESAR KOMPONEN RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

- Pada bagian ini pemrakarsa menjelaskan:
- a. Kesesuaian lokasi rencana kegiatan dengan tata ruang Bagian ini menjelaskan mengenai Kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan rencana tata ruang sesuai ketentuan peraturan perundangan. Informasi kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan rencana tata ruang seperti tersebut di atas dapat disajikan dalam bentuk peta tumpang susun (*overlay*) antara peta batas tapak proyek rencana usaha dan/atau kegiatan dengan peta RTRW yang berlaku dan sudah ditetapkan (peta rancangan RTRW tidak dapat dipergunakan).

Berdasarkan hasil analisis spasial tersebut, pemrakarsa selanjutnya menguraikan secara singkat dan menyimpulkan kesesuaian tapak proyek dengan tata ruang apakah seluruh tapak proyek sesuai dengan tata ruang, atau ada sebagian yang tidak sesuai, atau seluruhnya tidak sesuai. Dalam hal masih ada hambatan atau keragu-raguan terkait informasi kesesuaian dengan RTRW, maka pemrakarsa dapat meminta bukti formal/fatwa dari instansi yang bertanggung jawab di bidang penataan ruang seperti BKPTRN atau BKPRD. Bukti-bukti yang mendukung kesesuaian dengan tata ruang wajib dilampirkan.

Jika lokasi rencana usaha/atau kegiatan tersebut tidak sesuai dengan rencana tata ruang, maka formulir UKL-UPL tersebut tidak dapat diproses lebih lanjut sesuai dengan ketentuan pasal 14 ayat (3) PP No. 27 Tahun 2012.

Disamping itu, untuk jenis rencana usaha dan/atau kegiatan tertentu, pemrakarsa harus melakukan analisis spasial kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan peta indikatif penundaan izin baru (PIPIB) yang tercantum dalam Inpres Nomor 10 Tahun 2011, atau peraturan revisinya maupun terbitnya ketentuan baru yang mengatur mengenai hal ini.

Berdasarkan hasil analisis spasial tersebut, pemrakarsa dapat menyimpulkan apakah lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan tersebut berada dalam atau di luar kawasan hutan alam primer dan lahan gambut yang tercantum dalam PIPIB. Jika lokasi rencana usaha/atau kegiatan tersebut berada dalam PIPIB, kecuali untuk kegiatan-kegiatan tertentu yang dikecualikan seperti yang tercantum dalam Inpres Nomor 10 Tahun 2011, maka formulir UKL-UPL tersebut tidak dapat diproses lebih lanjut. Kesesuaian terhadap lokasi rencana usaha dan atau kegiatan berdasarkan peta indikatif penundaan izin baru (PIPIB) yang tercantum dalam Inpres Nomor 10 Tahun 2011, berlaku selama 2 (dua) tahun terhitung sejak Instruksi Presiden ini dikeluarkan.

- b. Penjelasan mengenai persetujuan prinsip atas rencana kegiatan
Bagian ini menguraikan perihal adanya persetujuan prinsip yang menyatakan bahwa jenis usaha kegiatan tersebut secara prinsip dapat dilakukan dari pihak yang berwenang. Bukti formal atas persetujuan prinsip tersebut wajib dilampirkan.
- c. Uraian mengenai komponen rencana kegiatan yang dapat menimbulkan dampak lingkungan Dalam bagian ini, pemrakarsa menuliskan komponen-komponen rencana usaha dan/atau kegiatan yang diyakini dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Uraian tersebut dapat menggunakan tahap pelaksanaan proyek, yaitu tahap pra-konstruksi, konstruksi, operasi dan penutupan/pasca operasi. Tahapan proyek tersebut disesuaikan dengan jenis rencana usaha dan/atau kegiatan.

Sebagai ilustrasi berikut diberikan Contoh menjabarkan rencana usaha atau kegiatan:

Kegiatan Peternakan

Tahap Prakonstruksi :

- 1) Pembebasan lahan (jelaskan secara singkat luasan lahan yang dibebaskan dan status tanah).
- 2) dan lain lain.....

Tahap Konstruksi:

- 1) Pembukaan lahan (jelaskan secara singkat luasan lahan, dan teknik pembukaan lahan).
- 2) Pembangunan kandang, kantor dan mess karyawan (jelaskan luasan bangunan).
- 3) dan lain-lain.....

Tahap Operasi:

- 1) Pemasukan ternak (tuliskan jumlah ternak yang akan dimasukkan).
- 2) Pemeliharaan ternak (jelaskan tahap-tahap pemeliharaan ternak yang menimbulkan limbah, atau dampak terhadap lingkungan hidup).
- 3) dan lain-lain...

(Catatan: Khusus untuk usaha dan/atau kegiatan yang berskala besar, seperti antara lain: industri kertas, tekstil dan sebagainya, lampirkan pula diagram alir proses yang disertai dengan keterangan keseimbangan bahan dan air (mass balance dan water balance))

E.4 DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN DAN UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP SERTA UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

Bagian ini pada dasarnya berisi satu tabel/matriks, yang merangkum mengenai:

- 1) Dampak lingkungan yang ditimbulkan rencana usaha dan/atau kegiatan Kolom Dampak Lingkungan terdiri atas empat sub kolom yang berisi informasi:
 - a. sumber dampak, yang diisi dengan informasi mengenai jenis sub kegiatan penghasil dampak untuk setiap tahapan kegiatan (pra-konstruksi, konstruksi, operasi dan pasca operasi);
 - b. jenis dampak, yang diisi dengan informasi tentang seluruh dampak lingkungan yang mungkin timbul dari kegiatan pada setiap tahapan
 - c. kegiatan dan besaran dampak yang diisi dengan informasi mengenai dampak lingkungan. Untuk parameter bersifat kuantitatif dinyatakan secara kuantitatif.
- 2) Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup Kolom Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup terdiri atas tiga sub kolom yang berisi informasi:
 - a. bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang diisi dengan informasi mengenai bentuk/jenis pengelolaan lingkungan hidup yang direncanakan untuk mengelola setiap dampak lingkungan yang ditimbulkan;
 - b. lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang diisi dengan informasi mengenai lokasi dimana pengelolaan lingkungan dimaksud dilakukan (dapat dilengkapi dengan narasi yang menerangkan bahwa lokasi tersebut disajikan lebih jelas dalam peta pengelolaan lingkungan pada lampiran UKL-UPL); dan
 - c. periode pengelolaan lingkungan hidup, yang diisi dengan informasi mengenai waktu/periode dilakukannya bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup yang direncanakan.
- 3) Bentuk upaya pemantauan lingkungan hidup Kolom Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup terdiri atas tiga sub kolom yang berisi informasi:
 - a. bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup, yang diisi dengan informasi mengenai cara, metode, dan/atau teknik untuk melakukan pemantauan atas kualitas lingkungan hidup yang menjadi indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup (dapat termasuk di dalamnya: metode pengumpulan dan analisis data kualitas lingkungan hidup, dan lain sebagainya);
 - b. lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup, yang diisi dengan informasi mengenai lokasi dimana pemantauan lingkungan dimaksud dilakukan (dapat dilengkapi dengan narasi yang menerangkan bahwa lokasi tersebut disajikan lebih jelas dalam peta pemantauan lingkungan pada lampiran UKL-UPL); dan

- c. periode pemantauan lingkungan hidup, yang diisi dengan informasi mengenai waktu/periode dilakukannya bentuk upaya pemantauan lingkungan hidup yang direncanakan.
- 4) Institusi pengelola dan pemantauan lingkungan hidup Kolom Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup, yang diisi dengan informasi mengenai berbagai institusi yang terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup yang akan:
- a. melakukan/melaksanakan pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup;
 - b. melakukan pengawasan atas pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup; dan
 - c. menerima pelaporan secara berkala atas hasil pelaksanaan komitmen pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup sesuai dengan lingkup tugas instansi yang bersangkutan, dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dalam bagian ini, Pemrakarsa dapat melengkapi dengan peta, sketsa, atau gambar dengan skala yang memadai terkait dengan program pengelolaan dan pemantauan lingkungan. Peta yang disertakan harus memenuhi kaidah-kaidah kartografi.

CONTOH MATRIKS
UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (UKL) DAN
UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (UPL)

SUMBER DAMPAK	JENIS DAMPAK	BESARAN DAMPAK	UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	KETERANGAN
			BENTUK UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	LOKASI PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	PERIODE PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP	BENTUK UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	LOKASI PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP	PERIODE PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP		
(Tuliskan kegiatan yang menghasilkan dampak terhadap lingkungan) Contoh: <u>Kegiatan Peternakan pada tahap operasi</u> Pemeliharaan ternak menimbulkan limbah berupa:	(Tuliskan dampak yang mungkin terjadi) Contoh: Terjadinya penurunan kualitas air Sungai XYZ akibat pembuangan limbah cair	(Tuliskan ukuran yang dapat menyatakan besaran dampak) Contoh: Limbah cair yang dihasilkan adalah 50 liter/hari.	(Tuliskan bentuk/jenis pengelolaan lingkungan hidup yang direncanakan untuk mengelola setiap dampak lingkungan yang ditimbulkan) Contoh: Limbah cair dikelola dengan: - memasang drainase permanen pengumpul limbah cair di sekeliling kandang - mengolahnya dalam instalasi biogas sebelum dibuang ke sungai.	(Tuliskan informasi mengenai lokasi dimana pengelolaan dimaksud dilakukan) Contoh: Lokasi pengelolaan limbah cair adalah di sekeliling kandang dan di area biogas (secara rinci disajikan pada peta pengelolaan lingkungan hidup pada lampiran)	(Tuliskan informasi mengenai waktu/periode dilakukannya bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup yang direncanakan) Contoh: Pengelolaan limbah cair dilakukan secara menerus sepanjang operasi kegiatan	(Tuliskan informasi mengenai cara, metode, dan/atau teknik untuk melakukan pemantauan atas kualitas lingkungan hidup yang menjadi indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup) Contoh: melakukan pemantauan kualitas effluent dari instalasi biogas sesuai dengan baku mutu air limbah peternakan PERMENLH Nomor ... Tahun 20... melakukan pemantauan kualitas air sungai XYZ sesuai dengan PP 82/2001 untuk parameter kunci yaitu BOD, minyak, lemak	(Tuliskan informasi mengenai lokasi dimana pemantauan lingkungan dimaksud dilakukan) Contoh: Pemantauan kualitas effluent dilakukan pada saluran outlet dari instalasi biogas (secara rinci disajikan pada peta pemantauan lingkungan hidup pada lampiran)	(Tuliskan informasi mengenai waktu/periode dilakukannya bentuk upaya pemantauan lingkungan hidup yang direncanakan) Contoh: Pemantauan kualitas effluent dilakukan 3 bulan sekali	(Tuliskan institusi yang terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup) Contoh: a. Instansi Pelaksana yaitu PT X selaku pemrakarsa b. Instansi Pengawas yaitu BLHD Kabupaten X, Dinas Peternakan Kab X c. Instansi Penertma Laporan yaitu BLHD Kabupaten X, Dinas Peternakan Kab X	(Tuliskan informasi lain yang perlu disampaikan untuk menjelaskan hal-hal yang dianggap perlu)
2. Limbah padat (kotoran)	Terjadinya penurunan kualitas air Sungai XYZ akibat pembuangan limbah padat	Limbah padat yang dihasilkan adalah 1,2 m ³ /minggu.	90% limbah padat akan dimasukkan ke biogas, 10 % lagi akan dijadikan pupuk kandang	Lokasi pengelolaan limbah padat adalah di sekitar kandang (secara rinci disajikan pada peta pengelolaan lingkungan hidup pada lampiran)	Pengelolaan limbah padat dilakukan sehari sekali, kandang dibersihkan dan kotoran akan dibagi ke digester dan dibuat pupuk		Pemantauan kualitas air sungai dilakukan di 3 titik sebelum outlet, di bawah outlet dan setelah outlet (secara rinci pada peta pemantauan lampiran....)	Pemantauan kualitas air sungai dilakukan 6 bulan sekali		

E.5 JUMLAH DAN IZIN PPLH

Jumlah dan Jenis Izin IZIN PPLH yang Dibutuhkan Dalam hal rencana usaha dan/atau kegiatan yang diajukan memerlukan izin PPLH, maka dalam bagian ini, pemrakarsa menuliskan daftar jumlah dan jenis izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang dibutuhkan berdasarkan upaya pengelolaan lingkungan hidup.

E.6 SURAT PERNYATAAN

Bagian ini berisi pernyataan/komitmen pemrakarsa untuk melaksanakan UKL-UPL yang ditandatangani di atas kertas bermaterai.

E.7 DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini utarakan sumber data dan informasi yang digunakan dalam penyusunan UKL-UPL baik yang berupa buku, majalah, makalah, tulisan, maupun laporan hasil-hasil penelitian. Bahan-bahan pustaka tersebut agar ditulis dengan berpedoman pada tata cara penulisan pustaka.

E.8 LAMPIRAN

Formulir UKL-UPL juga dapat dilampirkan data dan informasi lain yang dianggap perlu atau relevan, antara lain:

- 1 bukti formal yang menyatakan bahwa jenis usaha kegiatan tersebut secara prinsip dapat dilakukan;
- 2 bukti formal bahwa rencana lokasi Usaha dan/atau Kegiatan telah sesuai dengan rencana tata ruang yang berlaku (kesesuaian tata ruang ditunjukkan dengan adanya surat dari Badan Koordinasi Perencanaan Tata Ruang Nasional (BKPTRN), atau instansi lain yang bertanggung jawab di bidang penataan ruang);
- 3 informasi detail lain mengenai rencana kegiatan (jika dianggap perlu);
- 4 peta yang sesuai dengan kaidah kartografi dan/atau ilustrasi lokasi dengan skala yang memadai yang menggambarkan lokasi pengelolaan lingkungan hidup dan lokasi pemantauan lingkungan hidup; dan
- 5 data dan informasi lain yang dianggap perlu.

E.9 KERANGKA DAFTAR ISI UKL DAN UPL

Halaman Judul
Halaman Pengesahan
Kata Pengantar
Daftar Isi
Daftar Tabel
Daftar Gambar
Daftar Lampiran

A. IDENTITAS PEMRAKARSA

B. RENCANA USAHA/KEGIATAN

- B.1. Jenis Rencana Kegiatan
- B.2. Lokasi Rencana Kegiatan
- B.3. Skala Usaha/Kegiatan
- B.4. Informasi Lahan
 - B.4.1. Penggunaan Lahan
 - B.4.2. Status Lahan
- B.5. Garis Besar Rencana usaha/Kegiatan
 - B.5.1. Kesesuaian Tata Ruang
 - B.5.2. Penjelasan Persetujuan Prinsip
 - B.5.3. Uraian Komponen Usaha/Kegiatan
 - B.5.4. Jadwal kegiatan pembangunan
- B.6. Rona Lingkungan Hidup
 - B.6.1. Lingkungan Fisika Kimia
 - B.6.2. Lingkungan Biologi
 - B.6.3. Lingkungan Sosial Ekonomi Budaya
 - B.6.4. Kesehatan Masyarakat
- B.7. Gambaran Kegiatan

C. DAMPAK LINGKUNGAN YANG AKAN TERJADI DAN PROGRAM PENGELOLAAN SERTA PEMANTAUAN LINGKUNGAN

- C.1. Dampak Lingkungan Yang Akan Terjadi
 - C.1.1. Tahap Pra Konstruksi
 - C.1.2. Tahap Konstruksi
 - C.1.3. Tahap Operasional
- C.2. Program Pengelolaan Lingkungan
 - C.2.1. Tahap Pra Konstruksi
 - C.2.2. Tahap Konstruksi
 - C.2.3. Tahap Operasional
- C.3. Program Pemantauan Lingkungan
 - C.3.1. Tahap Prakonstruksi
 - C.3.2. Tahap Konstruksi
 - C.3.3. Tahap Pasca Operasional

D. IJIN PPLH YANG HARUS DIMILIKI

E. PERNYATAAN PELAKSANAAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

F.

SURAT PERNYATAAN PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (SPPL)

Bentuk kajian lingkungan SPPL adalah bila rencana usaha dan kegiatan tidak ternasuk dalam kajian AMDAL atau UKL dan UPL. Bentuk yang diwajibkan adalah membuat surat kesanggupan untuk Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup. Berikut disajikan format bentuk SPPL.

**FORMAT
SURAT PERNYATAAN KESANGGUPAN PENGELOLAAN DAN
PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (SPPL)**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

☐ Nama :
☐ Jabatan :
☐ Alamat :
☐ Nomor Telp. :

Selaku penanggung jawab atas pengelolaan lingkungan dari:

☐ Nama perusahaan/Usaha :
☐ Alamat perusahaan/usaha :
☐ Nomor telp. Perusahaan :
☐ Jenis Usaha/sifat usaha :
☐ Kapasitas Produksi :

dengan dampak lingkungan yang terjadi berupa:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. dst.

merencanakan untuk melakukan pengelolaan dan pemantauan dampak lingkungan melalui:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. dst.

Pada prinsipnya bersedia untuk dengan sungguh-sungguh untuk melaksanakan seluruh pengelolaan dan pemantauan dampak lingkungan sebagaimana tersebut di atas, dan bersedia untuk diawasi oleh instansi yang berwenang

Tanggal, Bulan, Tahun
Yang menyatakan,

Materai dan tandatangan

(.....NAMA.....)

Bab 7

METODE-METODE DALAM PENYUSUNAN DOKUMEN AMDAL

A.

METODE STUDI

A.1 Macam data dan informasi yang dikumpulkan

Pada bagian ini diutarakan macam data dan informasi yang akan dikumpulkan dalam studi ANDAL pengembangan , yakni yang meliputi:

- a. Macam data dan informasi tentang rencana usaha dan/atau kegiatan proyek yang dikumpulkan dalam studi ANDAL berdasarkan hasil proses pelingkupan .
- b. Macam data dan informasi tentang struktur dan fungsi ekosistem, termasuk yang tergolong terkena dampak penting, yang dikumpulkan dalam studi ANDAL .
- c. Data yang dikumpulkan tersebut meliputi data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber data. Adapun data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber data.

A.2 Wilayah studi ANDAL

Wilayah studi ANDAL pengembangan rencana kegiatan dengan mengacu pada hasil proses pelingkupan. Pada peta ini dicantumkan pula lokasi pengamatan atau pengambilan contoh/sampel pada saat studi ANDAL dilaksanakan.

1. Metode Pengumpulan Dan Analisis Data

Data dan informasi tersebut dikumpulkan dan dianalisis dengan maksud untuk:

- a. mengetahui kondisi atau rona lingkungan hidup ekosistem sebelum proyek dibangun;
- b. memprakirakan besar dampak lingkungan yang akan dialami oleh struktur dan fungsi ekosistem sebagai akibat adanya proyek dengan menggunakan hasil kegiatan butir a);
- c. mengevaluasi dampak lingkungan dari proyek terhadap struktur dan fungsi ekosistem secara holistik dengan menggunakan hasil kegiatan butir a) dan butir b).

Data primer dikumpulkan melalui metode survei. Adapun data sekunder diperoleh melalui pengumpulan data dari pihak ketiga.

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menetapkan metode pengumpulan dan analisis data adalah:

- a. Untuk menghasilkan data yang berkualitas, maka akurasi dan kemantapan alat ukur merupakan hal penting yang harus diperhatikan. Untuk itu metode atau instrumen yang bersifat sahih dan reliabel merupakan pilihan utama yang harus digunakan;
- b. Dampak penting yang diakibatkan oleh proyek pada umumnya tidak menyebar secara merata di seluruh komponen ekosistem serta di seluruh kelompok atau lapisan masyarakat yang terkena dampak. Variabilitas ini harus dapat diketahui oleh penyusun ANDAL;
- c. Mengingat ekosistem di sekitar pengembangan yang dimaksud dalam panduan ini merupakan ekosistem yang tergolong memiliki variabilitas dan heterogenitas yang tinggi, dan di lain pihak dalam studi ANDAL diperlukan prakiraan dampak yang tajam, maka dalam pengumpulan data atau penarikan sampel perlu diperhatikan hal berikut:
 - Metode penarikan contoh (sampling) yang digunakan harus disesuaikan dengan tujuan dan efisiensi pengukuran, serta sifat dan karakter komponen lingkungan yang diukur;
 - Kejelasan satuan analisis yang akan diukur, misal untuk biologi pada tingkatan komunitas, untuk aspek sosial berjenjang dari rumah tangga, kampung, desa hingga kecamatan sesuai dengan parameter yang hendak diukur;
 - Lokasi pengambilan sampel harus dapat mewakili heterogenitas persebaran dampak, yang meliputi: (1) daerah atau kelompok masyarakat yang diperkirakan akan terkena dampak; dan (2) daerah atau kelompok

- masyarakat yang diperkirakan tidak akan terkena dampak sebagai lokasi rujukan/ pembanding (reference station);
 - Saat pengambilan sampel harus dapat mewakili variabilitas harian, bulanan atau musiman;
- d. Khusus untuk aspek sosial, data dan informasi yang dikumpulkan agar tidak hanya menggunakan ukuran-ukuran yang bersifat penting dari sudut pandang pelaksana studi/pakar (etic) namun juga menurut pandangan target group (kelompok/ masyarakat sasaran) di sekitar rencana kegiatan (emic);
- e. Kualitas data sekunder harus dicermati untuk itu diperlukan cross check dengan data lain yang diperoleh.

B.

METODE PENYUSUNAN KERANGKA ACUAN KERJA

Metode Penyusunan KAK AMDAL disusun untuk mempermudah dan memberi kejelasan tentang ruang lingkup rencana kegiatan dan arah dari kegiatan pengelolaan lingkungan. Dokumen KA-ANDAL harus menampung berbagai aspirasi tentang hal-hal yang dianggap penting untuk ditelaah dalam studi ANDAL menurut pihak-pihak yang terlibat.

Mengingat AMDAL adalah bagian dari studi kelayakan, maka dalam studi ANDAL perlu ditelaah dan dievaluasi masing-masing alternatif dari rencana usaha dan/atau kegiatan yang dipandang layak baik dari segi lingkungan hidup, teknis maupun ekonomis sebagai upaya untuk mencegah timbulnya dampak negatif yang lebih besar. Mengingat kegiatan-kegiatan pembangunan pada umumnya mengubah lingkungan hidup, maka menjadi penting memperhatikan komponen-komponen lingkungan hidup yang memiliki ciri sebagai berikut:

- a) Komponen lingkungan hidup yang ingin dipertahankan dan dijaga serta dilestarikan fungsinya, seperti antara lain:
- b) Komponen lingkungan hidup yang akan berubah secara mendasar dan perubahan tersebut dianggap penting oleh masyarakat di sekitar suatu rencana usaha dan/atau kegiatan.

Pada dasarnya dampak lingkungan hidup yang diakibatkan oleh suatu rencana usaha dan/atau kegiatan tidak berdiri sendiri, satu sama lain memiliki keterkaitan dan ketergantungan. Hubungan sebab akibat ini perlu dipahami sejak dini dalam proses penyusunan KA-ANDAL agar studi ANDAL dapat berjalan lebih terarah dan sistematis.

ANDAL bertujuan menduga kemungkinan terjadinya dampak dari suatu rencana usaha dan/atau kegiatan terhadap lingkungan hidup. Rencana usaha dan/atau kegiatan dan rona lingkungan hidup pada umumnya sangat beraneka ragam. Keanekaragaman rencana usaha dan/atau kegiatan dapat berupa keanekaragaman bentuk, ukuran, tujuan, sasaran, dan sebagainya. Demikian pula rona lingkungan hidup akan berbeda menurut letak geografi, keanekaragaman faktor lingkungan hidup, pengaruh manusia, dan sebagainya. Karena itu, tata kaitan antara keduanya tentu akan sangat bervariasi pula. Kemungkinan timbulnya

dampak lingkungan hidup pun akan berbeda-beda. Dengan demikian KA-ANDAL diperlukan untuk memberikan arahan tentang komponen usaha dan/atau kegiatan manakah yang harus ditelaah, dan komponen lingkungan hidup manakah yang perlu diamati selama menyusun ANDAL.

Penyusunan ANDAL acap kali dihadapkan pada keterbatasan sumber daya, seperti antara lain: keterbatasan waktu, dana, tenaga, metode, dan sebagainya. KA-ANDAL memberikan ketegasan tentang bagaimana menyesuaikan tujuan dan hasil yang ingin dicapai dalam keterbatasan sumber daya tersebut tanpa mengurangi mutu pekerjaan ANDAL. Dalam KA-ANDAL ditonjolkan upaya untuk menyusun priorities manakah yang harus diutamakan agar tujuan ANDAL dapat terpenuhi meski sumber daya terbatas.

Pengumpulan data dan informasi untuk kepentingan ANDAL perlu dibatasi pada faktor-faktor yang berkaitan langsung dengan kebutuhan. Dengan cara ini ANDAL dapat dilakukan secara efisien.

Beberapa metode pelaksanaan penyusunan Kerangka acuan kerja adalah sebagai bahasan berikut.

B.1

Pelingkupan Dampak Besar dan Penting

Pelingkupan dampak besar dan penting merupakan kegiatan awal dalam penyusunan Kerangka Acuan kerja yang meliputi tahapan sebagai berikut :

a) Identifikasi dampak potensial

Pada tahap ini kegiatan pelingkupan dimaksudkan untuk mengidentifikasi segenap dampak lingkungan hidup (primer, sekunder, dan seterusnya) yang secara potensial akan timbul sebagai akibat adanya rencana usaha dan/atau kegiatan. Pada tahapan ini hanya diinventarisasi dampak potensial yang mungkin akan timbul tanpa memperhatikan besar/kecilnya dampak, atau penting tidaknya dampak. Dengan demikian pada tahap ini belum ada upaya untuk menilai apakah dampak potensial tersebut merupakan dampak besar dan penting.

Identifikasi dampak potensial diperoleh dari serangkaian hasil konsultasi dan diskusi dengan para pakar, pemrakarsa, instansi yang bertanggungjawab, masyarakat yang berkepentingan serta dilengkapi dengan hasil pengamatan lapangan (observasi). Selain itu identifikasi dampak potensial juga dapat dilakukan dengan menggunakan metode-metode identifikasi dampak berikut ini :

- a) penelaahan pustaka
- b) analisis isi (*content analysis*)
- c) interaksi kelompok (rapat, lokakarya, *brainstorming*, dan lain-lain)
- d) metoda *ad hoc*

- e) daftar uji (sederhana, kuesioner, deskriptif)
- f) matrik interaksi sederhana
- g) bagan alir (*flowchart*)
- h) pelapisan (*overlay*)
- i) pengamatan lapangan (observasi).

b) Evaluasi dampak potensial

Pelingkupan pada tahap ini bertujuan untuk menghilangkan/ meniadakan dampak potensial yang dianggap tidak relevan atau tidak penting, sehingga diperoleh daftar dampak besar dan penting hipotesis yang dipandang perlu dan relevan untuk ditelaah secara mendalam dalam studi ANDAL. Daftar dampak besar dan penting potensial ini disusun berdasarkan pertimbangan atas hal-hal yang dianggap penting oleh masyarakat di sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan, instansi yang bertanggung jawab, dan para pakar. Pada tahap ini daftar dampak besar dan penting hipotesis yang dihasilkan belum tertata secara sistematis. Metoda yang digunakan pada tahap ini adalah interaksi kelompok (rapat, lokakarya, *brainstorming*). Kegiatan identifikasi dampak besar dan penting ini terutama dilakukan oleh pemrakarsa usaha dan/atau kegiatan (yang dalam hal ini dapat diwakili oleh konsultan penyusun AMDAL), dengan mempertimbangkan hasil konsultasi dan diskusi dengan pakar, instansi yang bertanggungjawab serta masyarakat yang berkepentingan.

c) Pemusatan dampak besar dan penting (*Focussing*)

Pelingkupan yang dilakukan pada tahap ini bertujuan untuk mengelompokan/ mengorganisir dampak besar dan penting yang telah dirumuskan dari tahap sebelumnya dengan maksud agar diperoleh isu-isu pokok lingkungan hidup yang dapat mencerminkan atau menggambarkan secara utuh dan lengkap perihal:

- Keterkaitan antara rencana usaha dan/atau kegiatan dengan komponen lingkungan hidup yang mengalami perubahan mendasar (dampak besar dan penting);
- Keterkaitan antar berbagai komponen dampak besar dan penting yang telah dirumuskan.

Isu-isu pokok lingkungan hidup tersebut dirumuskan melalui 2 (dua) tahapan. Pertama, segenap dampak besar dan penting dikelompokkan menjadi beberapa kelompok menurut keterkaitannya satu sama lain. Kedua, dampak besar dan penting yang berkelompok tersebut selanjutnya diurut berdasarkan kepentingannya, baik dari ekonomi, sosial, maupun ekologis.

B.2

Pelingkupan Wilayah Studi

Penetapan lingkup wilayah studi dimaksudkan untuk membatasi luas wilayah studi ANDAL sesuai hasil pelingkupan dampak besar dan penting, dan dengan memperhatikan keterbatasan sumber daya, waktu dan tenaga, serta saran pendapat dan tanggapan dari masyarakat yang berkepentingan.

Lingkup wilayah studi ANDAL ditetapkan berdasarkan pertimbangan batas-batas ruang sebagai berikut:

a) Batas proyek

Yang dimaksud dengan batas proyek adalah ruang dimana suatu rencana usaha dan/atau kegiatan akan melakukan kegiatan pra-konstruksi, konstruksi dan operasi. Dari ruang rencana usaha dan/atau kegiatan inilah bersumber dampak terhadap lingkungan hidup di sekitarnya, termasuk dalam hal ini alternatif lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan. Posisi batas proyek ini agar dinyatakan juga dalam koordinat.

b) Batas ekologis

Yang dimaksud dengan batas ekologis adalah ruang persebaran dampak dari suatu rencana usaha dan/atau kegiatan menurut media transportasi limbah (air, udara), dimana proses alami yang berlangsung di dalam ruang tersebut diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar. Termasuk dalam ruang ini adalah ruang di sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan yang secara ekologis memberi dampak terhadap aktivitas usaha dan/atau kegiatan.

c) Batas sosial

Yang dimaksud dengan batas sosial adalah ruang di sekitar rencana usaha dan/atau kegiatan yang merupakan tempat berlangsungnya berbagai interaksi sosial yang mengandung norma dan nilai tertentu yang sudah mapan (termasuk sistem dan struktur sosial), sesuai dengan proses dinamika sosial suatu kelompok masyarakat, yang diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar akibat suatu rencana usaha dan/atau kegiatan.

Batas sosial ini sangat penting bagi pihak-pihak yang terlibat dalam studi ANDAL, mengingat adanya kelompok-kelompok masyarakat yang kehidupan sosial ekonomi dan budayanya akan mengalami perubahan mendasar akibat aktifitas usaha dan/atau kegiatan. Mengingat dampak lingkungan hidup yang ditimbulkan oleh suatu rencana usaha dan/atau kegiatan menyebar tidak merata, maka batas sosial ditetapkan dengan membatasi batas-batas terluar dengan memperhatikan hasil identifikasi komunitas masyarakat yang terdapat dalam batas proyek, ekologis serta komunitas masyarakat yang berada diluar batas proyek dan ekologis namun berpotensi terkena dampak yang mendasar dari rencana usaha dan/atau kegiatan melalui penyerapan tenaga kerja, pembangunan fasilitas umum dan fasilitas sosial.

d) Batas administratif

Yang dimaksud dengan batas administrasi adalah ruang dimana masyarakat dapat secara leluasa melakukan kegiatan sosial ekonomi dan sosial budaya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di dalam ruang tersebut.

Batas ruang tersebut dapat berupa batas administrasi pemerintahan atau batas konsesi pengelolaan sumber daya oleh suatu usaha dan/atau kegiatan (misal, batas HPH, batas kuasa pertambangan).

Dengan memperhatikan batas-batas tersebut di atas dan mempertimbangkan kendala-kendala teknis yang dihadapi (dana, waktu, dan tenaga), maka akan diperoleh ruang lingkup wilayah studi yang dituangkan dalam peta dengan skala yang memadai.

e) Batasan ruang lingkup wilayah studi ANDAL,

Yakni ruang yang merupakan kesatuan dari keempat wilayah di atas, namun penentuannya disesuaikan dengan kemampuan pelaksana yang biasanya memiliki keterbatasan sumber data, seperti waktu, dana, tenaga, tehnik, dan metode telaahan.

Dengan demikian, ruang lingkup wilayah studi memang bertitik tolak pada ruang bagi rencana usaha dan/atau kegiatan, kemudian diperluas ke ruang ekosistem, ruang sosial dan ruang administratif yang lebih luas.



Diagram Alir Penyusunan AMDAL

C.

METODE PENYUSUNAN DOKUMEN ANDAL

Metode Penyusunan Dokumen ANDAL, merupakan rangkaian dari kegiatan untuk menyusun ronal lingkungan awal, melakukan analisis dan prediksi dampak yang akan terjadi, memberikan mitigasi. Dari setiap tahap memiliki metode tersendiri . Secara skema metode penyusunan ANDAL dapat dilihat pada bagan berikut.

C.1 Metode Identifikasi Rona Lingkungan Awal

Pada bagian ini diutarakan macam data dan informasi yang akan dikumpulkan dalam studi ANDAL Pembangunan Kegiatan Pembangunan, yang meliputi:

- Macam data dan informasi tentang rencana usaha dan/atau kegiatan proyek yang dikumpulkan dalam studi ANDAL berdasarkan hasil proses pelingkupan .
- Macam data dan informasi tentang struktur dan fungsi ekosistem permukiman terpadu, termasuk yang tergolong terkena dampak penting, yang dikumpulkan dalam studi ANDAL berdasarkan hasil proses pelingkupan. Data yang dikumpulkan tersebut meliputi data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber data. Adapun data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber data.

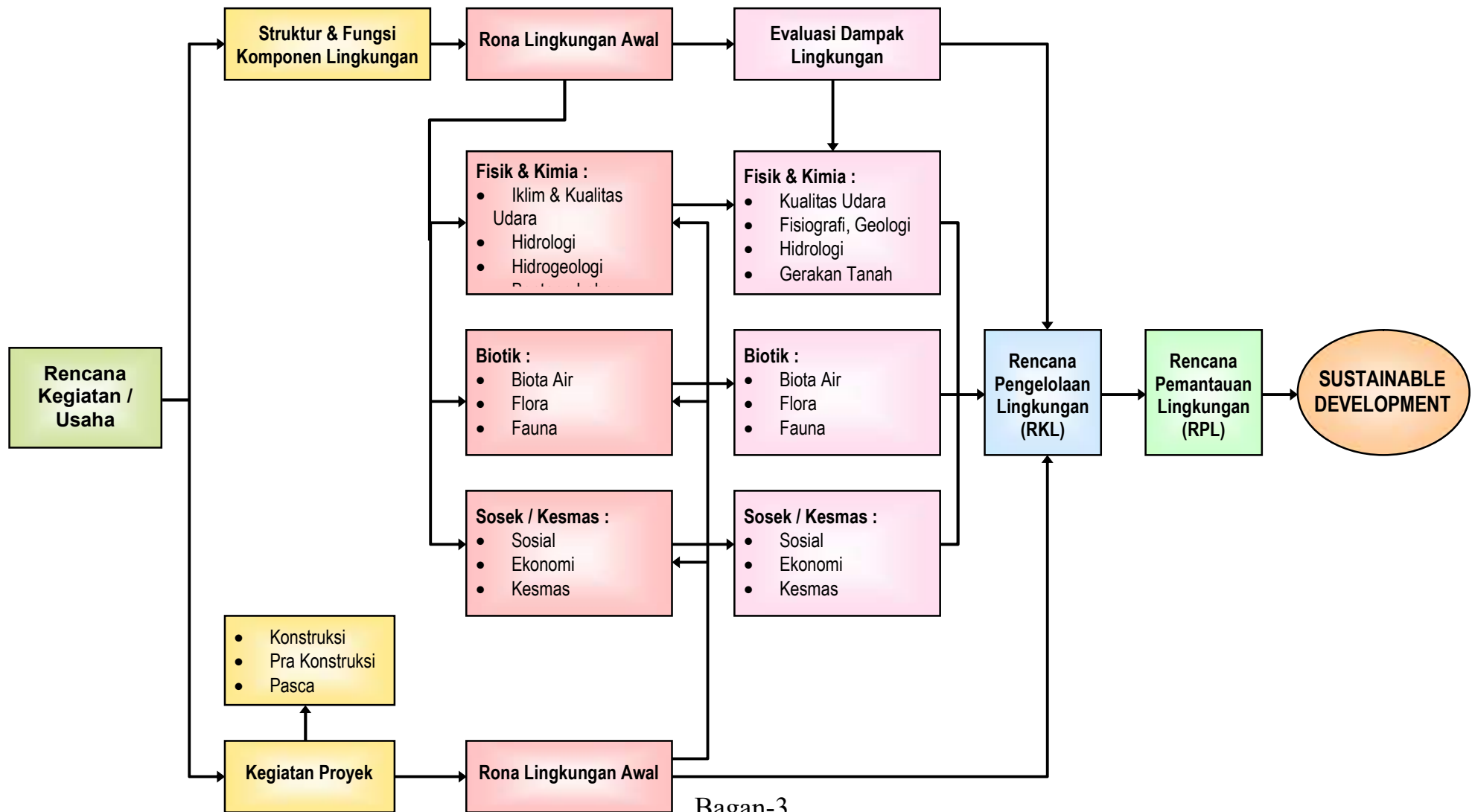
Data primer dikumpulkan melalui metode survei. Adapun data sekunder diperoleh melalui pengumpulan data dari pihak ketiga.

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menetapkan metode pengumpulan dan analisis data adalah:

- Untuk menghasilkan data yang berkualitas, maka akurasi dan kemantapan alat ukur merupakan hal penting yang harus diperhatikan. Untuk itu metode atau instrumen yang bersifat sahih dan reliabel merupakan pilihan utama yang harus digunakan;
- Dampak penting yang diakibatkan oleh proyek pada umumnya tidak menyebar secara merata di seluruh komponen ekosistem permukiman terpadu serta di seluruh kelompok atau lapisan masyarakat yang terkena dampak. Variabilitas ini harus dapat diketahui oleh penyusun ANDAL.

Mengingat ekosistem di sekitar Pembangunan Kegiatan Pembangunan yang dimaksud dalam panduan ini merupakan ekosistem yang tergolong memiliki variabilitas dan heterogenitas yang tinggi, dan di lain pihak dalam studi ANDAL diperlukan prakiraan dampak yang tajam, maka dalam pengumpulan data atau penarikan sampel perlu diperhatikan hal berikut:

- Metode penarikan contoh (sampling) yang digunakan harus disesuaikan dengan tujuan dan efisiensi pengukuran, serta sifat dan karakter komponen lingkungan yang diukur;



Bagan-3
PENYUSUNAN DOKUMEN ANDAL

- Kejelasan satuan analisis yang akan diukur, misal untuk biologi pada tingkatan komunitas, untuk aspek sosial berjenjang dari rumah tangga, kampung, desa hingga kecamatan sesuai dengan parameter yang hendak diukur;
- Lokasi pengambilan sampel harus dapat mewakili heterogenitas persebaran dampak, yang meliputi: (1) daerah atau kelompok masyarakat yang diperkirakan akan terkena dampak; dan (2) daerah atau kelompok masyarakat yang diperkirakan tidak akan terkena dampak sebagai lokasi rujukan/ pembanding (reference station);
- Saat pengambilan sampel harus dapat mewakili variabilitas harian, bulanan atau musiman;
- Khusus untuk aspek sosial, data dan informasi yang dikumpulkan agar tidak hanya menggunakan ukuran-ukuran yang bersifat penting dari sudut pandang pelaksana studi/pakar (etic) namun juga menurut pandangan target group (kelompok/ masyarakat sasaran) di sekitar rencana kegiatan (emic);
- Kualitas data sekunder harus dicermati untuk itu diperlukan cross check dengan data lain yang diperoleh.

Pengumpulan Data Primer

i) Komponen Fisik Kimia

Data primer aspek Fisik Kimia dikumpulkan melalui pengamatan langsung di lapangan (in-situ), analisis dan penelitian di laboratorium. Lokasi pengambilan contoh ditentukan dengan mempertimbangkan batasan studi yang berlaku seperti batas proyek, administratif, ekologis dan teknis.

1) Kualitas Udara

Komponen kualitas udara yang diteliti meliputi parameter intensitas kebisingan kadar debu, SO₂, NO_x, CO, H₂S, NH₃ dan kadar timah hitam (Pb). Parameter-parameter tersebut diukur dengan metoda dan peralatan sesuai dengan Surat Keputusan Menteri KLH No. 02/MENKLH/I/1998 seperti yang terlibat pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1
Metoda Pengukuran Udara

No	Parameter	Metoda Analisis	Peralatan
1	Kebisingan	Pengukuran In-situ	Sound Level Meter
2	Debu	Gravimetri	High Volume Sampler
3	SO ₂	Pararosalin	Spektrofotometer
4	NO _x	Saltzman	Spektrofotometer
5	CO	NDIR	NDIR Analyzer
6	H ₂ S	Mercurythiocyanate	Spektrofotometer
7	NH ₃	Nessler	Spektrofotometer
8	Pb	Gravimetric Ekstratif. Penggabungan- AAS	High Volume Sampler

Sumber : lampiran Surat Kep.MENLH No.02/MENLH/I/1998

Metode dalam Penyusunan ANDAL

Tabel 4-1. Contoh metode pengumpulan dan analisis data aspek fisik kimia

Komponen Lingkungan	Parameter	Metode Pengumpulan Data		Metode Analisis Data	Keterangan
		Metode	Lokasi		
Iklim	- Suhu udara - Kelembaban nisbi udara - Kualitas udara	- Pengumpulan data se-kunder - Pengukuran di Lapangan (untuk kualitas udara)	- Pelabuhan Udara terdekat - Stasiun Meteorologi terdekat.	- Tabulasi data - Klasifikasi Schmith & Ferguson, Koppen dan Oldeman	
Hidrologi	- Tinggi muka air tanah - Pola aliran dan debit sungai - Tinggi, lama, dan frekuensi genangan/banjir - Kualitas air permukaan (sumur, sungai)	- Pengamatan Lapang - Pengukuran Lapang - Pengamatan Lapang	- Sungai - Saluran Primer, Sekunder & Tersier	- Analisis Hidrograf - Pengukuran Lapang - Penilaian Ahli	
Sifat fisik air permukaan	- Warna - Rasa dan bau - Kekeruhan - Padatan tersuspensi - pH, DHL	- Pengukuran in situ - Pengambilan sampel air	- Sungai - Saluran Primer, Sekunder & Tersier	- Visual - Organoleptik - Gravimetri - Elektrometri	
Sifat kimia air permukaan	- DO - BOD - COD - Kesadahan total - Kalsium (Ca) - Magnesium (Mg) - Mangan (Mn) - Karbonat (CO₃) - Nitrit (NO₂) - Nitrat (NO₃) - Sulfat (SO₄)	- Titration - Titration - Titration - Titration	- Sungai - Saluran Primer, Sekunder & Tersier	- Titrimetri - Titrimetri - Titrimetri - Titrimetri - Spektrofotometri	
Tanah	- Fisiografi, litologi - Sifat fisik tanah - Sifat kimia tanah	- Observasi Lapang - Pengeboran dan pengambilan contoh tanah.	- Lahan gambut - Lahan rawa	- Penilaian Ahli - Analisa laboratorium	

Tabel 4-2. Contoh metode pengumpulan dan analisis data aspek biologi

Komponen Lingkungan	Parameter	Metode Pengumpulan Data		Metode Analisis Data	Keterangan
		Metode	Lokasi		
Komunitas vegetasi	• Komunitas biota • Struktur dan komposisi vegetasi	• Transek • Pengumpulan data sekunder • Analisis vegetasi • Observasi lapangan	• Hutan bakau • Hutan rawa • Hutan payau	• Penghitungan Indeks Nilai Penting (INP) • Indeks Keanekaragaman • Indeks Keseragaman Jenis. • Pemetaan Plasma Nutfah.	
Komunitas satwa liar	• komunitas biota almafale • Jenis dan populasi satwa liar • Jenis satwa liar langka dan/atau dilindungi	• Transek • Pengumpulan data sekunder • Analisis satwa liar • Observasi lapangan	• Hutan bakau • Hutan rawa • Hutan payau	• Penghitungan Indeks Nilai Penting (INP) • Indeks keanekaragaman • Indeks keseragaman jenis. • Tabulasi jenis satwa liar yang dilindungi.	

Tabel 4-3. Contoh metode pengumpulan dan analisis data aspek sosial

Komponen Lingkungan	Parameter	Metode Pengumpulan Data		Metode Analisis Data	Keterangan
		Metode	Lokasi		
Sosial ekonomi	• Demografi dan kependudukan • Fasilitas sosial dan fasilitas umum • Sarana dan prasarana perhubungan darat • Sumber mata pencaharian	• Pengumpulan data sekunder. • Observasi lapang • Wawancara	• Desa-desa/ pemukiman penduduk terdekat. • Wilayah administrasi proyek.	• Tabulasi silang • Analisis deskriptif dan tabulasi silang • Penilaian ahli	Untuk perekonomian dilakukan di pusat pusat kegiatan perekonomian.

Metode dalam Penyusunan ANDAL

	• Peluang bekerja dan berusaha • Rekreasi dan pariwisata				
Sosial budaya	• Kepemilikan tanah masyarakat setempat (tanah milik, tanah adat) • Perubahan gaya hidup dan tradisi masyarakat lokal • Akulturasi dan asimiliasi • Pola konsumsi • Persepsi masyarakat terhadap proyek	• Pengumpulan data sekunder. • Observasi lapangan • Wawancara dengan tokoh masyarakat dan ketua suku atau adat.	• Desa-desa/ pemukiman penduduk terdekat. • Wilayah administrasi proyek.	• Tabulasi silang • Analisis deskriptif dan tabulasi silang • Penilaian ahli	

Lokasi sampling ditetapkan berdasarkan penyebaran secara merata yakni daerah permukiman yang relatif padat, jarang dan kawasan kebun/sawah.

2) Fisiografi

a) Fisiografi

Keadaan fisiografi daerah, diperoleh dari hasil analisa peta topografi dan peta geologi serta disempurnakan dengan pengamatan lapangan. Pengukuran langsung di lokasi kerja proyek kelerengan dilakukan beberapa tempat sebagai uji ulang dengan menggunakan alat abney level.

b) Geologi dan Tanah

Pemahaman sifat-sifat morfologi fisik dan kimia tanah dilakukan dengan menggunakan plotting di atas peta, selanjutnya dilakukan penjelajahan untuk mengamati profil tanah di lapangan. Sifat-sifat morfologi tanah meliputi horizon (lapisan-lapisan tanah), tekstur, struktur, konsistensi, keadaan pori-pori tanah, warna tanah dan kadar air kapasitas lapang. Untuk mengetahui sifat fisik kimia tanah telah diambil beberapa sampel tanah menggunakan ring tanah dan selanjutnya dianalisa di laboratorium. Sedangkan untuk sifat kimia tanah yang dianalisa meliputi pH H₂O, pH KCl, C-Organik, N-Total, P tersedia dan kejenuhan basa.

c) Hidrologi

Data hidrologi diperoleh dari data sekunder yang meliputi peta-peta, publikasi-publikasi dan literatur yang berhubungan dengan studi ANDAL

dimaksud, disamping melalui survey lapangan. Data primer aspek hidrologi meliputi :

- Debit Air : Pengumpulan data kecepatan arus sungai dilakukan langsung dengan memakai Current Meter.
- Pengumpulan data kedalaman air tanah dilakukan dengan melakukan pengukuran dan pengamatan langsung di lapangan.
- Kualitas air diukur dengan cara Standard Methods for The Examination of Water and Waste Water.

Lokasi sampling air tersebut di areal pemukiman dan sumber-sumber yang terdapat dalam wilayah studi meliputi :

- Sifat Fisik
Warna, temperatur, padatan terlarut, padatan tersuspensi, daya hantar listrik
- Sifat Kimia
Antara lain : pH, NH₃-N, NO₂-N, DO, COD, BOD, Nitrat, dsb. Untuk pengukuran pH, O₂ yang terlarut dan CO₂ bebas, dan kecerahan dan rasa dilaksanakan di lapangan, sedangkan sifat kimia dan biologi lainnya dilakukan di laboratorium.

d) *Neraca Air*

Pengumpulan Data

Data neraca air awal dan data untuk menganalisa prakiraan peningkatan volume run off dan penurunan infiltrasi yang diakibatkan oleh kegiatan proyek diperoleh dari Studi Geologi Lingkungan (GTL, 1995) dan Peta Site Plan Masjid Agung

Analisis

Pembangunan Kegiatan Pembangunan terdiri dari III phase. Secara umum pada phase I-III masing-masing phase akan terdiri atas bangunan, infrastruktur, daerah hijau dan sisa lahan yang belum dibangun. Pada phase akhir kegiatan yaitu phase akan terdiri atas bangunan, infrastruktur dan daerah hijau. Volume run off dan infiltrasi setiap penggunaan lahan yang belum dibangun. Pada phase akhir yaitu Phase III akan terdiri atas bangunan, infrastruktur dan daerah hijau. Volume run off dan infiltrasi setiap penggunaan lahan analisis sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Volume run off bangunan} &= \text{Luas bangunan} \times \text{Koefisien run off bangunan} \\ \text{Volume run off infrastruktur} &= \text{Luas infrastruktur} \times \text{Koefisien run off infrastruktur} \\ \text{Volume run off daerah hijau} &= \text{Luas Taman} \times \text{Koefisien run off taman} \\ \text{Volume run off sisa lahan} &= \text{Luas sisa lahan} \times \text{Koefisien run off sisa lahan}\end{aligned}$$

Koefisien run off bangunan, infrastruktur dan daerah hijau diperoleh dari hasil penelitian geologi lingkungan (Dit. GTL, 1995). Sisa belum terbangun

dianggap ditumbuhi rumput, nilai koefisien run off untuk rumput diperoleh dari hasil penelitian geologi lingkungan.

ii) Biologi

Biologi yang ditelaah meliputi flora dan fauna, baik terrestrial maupun perairan sebagai berikut :

- 1) Komunitas Vegetasi dan Fauna dapat meliputi :
 - Komunitas Pekarangan;
 - Komunitas Sawah;
 - Komunitas Tegalan;
 - Komunitas Vegetasi Tebing Sungai (Bantaran Sungai).

Masing - masing komunitas diambil secara sistimatis Random Sampling dan ditentukan 3 titik setiap tipe komunitas.

- 2) Komunitas Biota perairan meliputi biota perairan (Benthos dan Plankton)

Mikroba diambil dari sumber air yang ada dipakai untuk kegiatan penduduk, diambil 2 (delapan) titik ditentukan secara random.

Metoda pengamatan biologi seperti terlihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4
Metoda Analisis dan Peralatan Komponen Hayati

Parameter	Metoda	Peralatan	Lokasi Pengambilan Sampling
1. Ekosistem Perairan • Plankton • Benthos	Sistimatik "Random Sam- pling"	Plankton net "Eckman" Grab	Perairan Sekitar Lokasi
2. Ekosistem Terestorial • Flora • Kebun campuran dan • Pekarangan	Kwadrat Plot (10 x 10) m (5 x 5) m (1 x 1) m	Meteran, kompas, Tali plastik dan Patok	Pada lokasi proyek dan sekitarnya
Faun	Sensus langsung	Teropong	Pada lokasi proyek dan sekitarnya
Satwa liar	Wawancara	Alat tulis	Pada lokasi proyek dan sekitarnya
Satwa domestik	Sensus tak langsung	alat tulis	Pada lokasi proyek dan sekitarnya
Mikroba/bakteri	Wawancara		Pada lokasi proyek dan sekitarnya
	Sensus langsung	Botol steril media	Sumber air

	MPN		penduduk
--	-----	--	----------

Sumber : Data Primer

Lokasi penelitian fauna dilakukan sesuai dengan penelitian flora. Dasar pertimbangan penentuan lokasi pengambilan sample hayati adalah pada daerah yang akan terkena aktifitas proyek langsung maupun tidak langsung.

Lokasi pengamatan biota perairan (plankton, benthos) dilakukan pada sungai sungai yang melintasi tapak kawasan ini untuk mengetahui tingkat pencemaran pada badan air tersebut.

Pengambilan contoh flora dan fauna terrestrial akan dilakukan berdasarkan jumlah lokasi yang ada dan interaksinya dengan aktivitas kegiatan proyek.

Untuk menghitung nilai keanekaragaman benthos dapat digunakan rumus indeks keanekaragaman yaitu :

$$H' = - \sum (P_i) \ln (P_i)$$

dimana :

H' = indeks keanekaragaman shanon - wiener

P_i = Proporsi jumlah individu jenis ' i ' dengan total individu semua jenis

Untuk menghitung nilai pemerataan Benthos digunakan rumus :

$$e = \frac{H'}{\ln S}$$

dimana :

e = indeks pemerataan

H' = indeks keanekaragaman shanon - wiener

S = jumlah semua jenis

Untuk menghitung kemelimpahan Plankton perlu digunakan rumus :

$$N = \frac{T}{L} \times \frac{P}{p} \times \frac{V}{V} \times \frac{I}{W \text{ (liter)}}$$

dimana :

N = jumlah plankton perliter

T = luas gelas penutup (mm^2)

L = luas lapang pandang (mm^2)

P = jumlah plankton yang terarah

p = jumlah lapang pandang yang diamati

V = volume sampel plankton yang tersaring (ml)

V = volume sampel plankton dibawah gelas penutup (ml)

W = volume sampel plankton yang tersaring (liter)

Metode dalam Penyusunan ANDAL

Sedangkan lokasi pengambilan contoh plankton dan benthos dilakukan di sungai/perairan sekitar lokasi yaitu sebagai berikut ;

- Di badan air sungai sebelum memasuki areal rencana Pembangunan Kegiatan Pembangunan;
- Di badan air sungai di areal rencana proyek;
- Di badan air sungai di luar areal rencana pembangunan proyek;
- Anak-anak sungai di sekitar / di dalam lokasi.

Lokasi pengambilan contoh plankton dan benthos sama dengan lokasi pengambilan contoh air, karena kualitas air sungai berpengaruh terhadap keragaman biota perairan, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan yang saling melengkapi.

iii) Sosial Ekonomi dan Budaya

Komponen sosial yang penting untuk ditelaah diantaranya:

- 1) Demografi
 - a) Struktur penduduk menurut kelompok umur, jenis kelamin, mata pencaharian, pendidikan, dan agama.
 - b) Tingkat kepadatan penduduk.
 - c) Pertumbuhan penduduk (tingkat kelahiran, tingkat kematian bayi dan pola migrasi sirkuler, komuter, permanen).
 - d) Tenaga kerja (tingkat partisipasi angkatan kerja, tingkat pengangguran).
- 2) Ekonomi
 - a) Ekonomi rumah tangga (tingkat pendapatan, pola nafkah ganda).
 - b) Ekonomi sumber daya alam (pola pemilikan dan penguasaan sumber daya alam, pola pemanfaatan sumber daya alam, pola penggunaan lahan, nilai tanah dan sumber daya alam lainnya, sumber daya alam milik umum).
 - c) Perekonomian lokal dan regional (kesempatan kerja dan berusaha, nilai tambah karena proses manufaktur, jenis dan jumlah aktifitas ekonomi non-formal, distribusi pendapatan, efek ganda ekonomi, produk domestik regional bruto, pendapatan asli daerah, pusat-pusat pertumbuhan ekonomi, fasilitas umum dan fasilitas sosial, aksesibilitas wilayah).
- 3) Budaya
 - a) Kebudayaan (adat-istiadat, nilai dan norma budaya).]
 - b) Proses sosial (proses asosiatif/kerjasama, proses disosiatif/konflik sosial, akulturasi, asimilasi dan integrasi, kohesi sosial).
 - c) Pranata sosial/kelembagaan masyarakat dibidang ekonomi (misal hak ulayat), pendidikan, agama, sosial, keluarga.
 - d) Warisan budaya (situs purbakala, cagar budaya),
 - e) Pelapisan sosial berdasarkan pendidikan, ekonomi, pekerjaan dan kekuasaan,
 - f) Kekuasaan dan kewenangan (kepemimpinan formal dan informal, kewenangan formal dan informal, mekanisme pengambilan keputusan di

- kalangan masyarakat, kelompok individu yang dominan, pergeseran nilai kepemimpinan).
- g) Sikap dan persepsi masyarakat terhadap rencana usaha atau kegiatan.
 - h) Adaptasi ekologis.

Data primer aspek sosial, ekonomi dan budaya Studi ANDAL Pembangunan Kegiatan Pembangunan ini dilakukan dengan pendekatan secara lokal dan Kawasan. Pendekatan secara Kawasan dilakukan dengan menelaah Kota Semarang secara umum dan Kecamatan Gayamsari secara khusus sebagai unit analisis pada aspek Tata ruang dan kebijaksanaan Pemerintah Daerah. Sedangkan pendekatan secara lokal menelaah fenomena sosial di tapak proyek dengan Rumah Tangga (RMT) sebagai unit analisis pada aspek kependudukan, sosial, ekonomi dan budaya.

Teknik sampling untuk memperoleh data primer menggunakan metode Purposive Random Sampling yaitu pengambilan sampel yang diambil secara acak dari populasi penduduk dan dipilih berdasarkan responden yang dapat mewakili penduduk/masyarakat biasa, pimpinan formal dan pimpinan informal.

Wilayah desa sampling dalam pendekatan lokal adalah desa Sambirejo dan beberapa desa lain di wilayah administrasi Kecamatan Gayamsari di tapak proyek. Pertimbangan pemilihan desa contoh adalah :

- (1) Sebagian wilayah desa tersebut berada di dalam bakal calon tapak proyek Pembangunan Kegiatan Pembangunan .
- (2) Desa-desa tersebut diperkirakan telah dan akan terkena dampak kegiatan Pembangunan Kegiatan Pembangunan .
- (3) Desa-desa tersebut berdekatan dengan titik sampling dari bidang yang lain seperti fisik, kimia dan biologis.
- (4) Fenomena sosial yang bersifat khas akibat Pembangunan Kegiatan Pembangunan yang keberadaannya tidak hanya berpengaruh terhadap kegiatan lokal tetapi juga terhadap Kawasan.

Pada setiap desa contoh, dipilih secara acak sejumlah 16 Rumah Tangga contoh., yang dikelompokkan berdasarkan jenis mata pencaharian yang diperkirakan ada atau terkait dengan kegiatan Pembangunan Kegiatan Pembangunan. Jumlah responden di setiap desa (16 orang tersebut) terdiri dari 10 responden yang dapat mewakili penduduk/ masyarakat biasa, 3 responden yang mewakili tokoh masyarakat dan 3 responden yang mewakili pimpinan formal. Dengan demikian jumlah kepala Rumah Tangga yang merupakan responden dalam studi ini ditentukan berjumlah ± 50 orang terdiri dari penduduk/masyarakat biasa, tokoh masyarakat dan aparat pemerintah yang dipandang dapat mewakili populasi studi.

Pengumpulan data dan informasi dilakukan secara langsung melalui wawancara yang dilengkapi dengan daftar pertanyaan. Wawancara mendalam dilakukan terhadap 10 responden di setiap desa sampling, yang terdiri dari 3 tokoh masyarakat, 3 pimpinan formal dan 4 penduduk/masyarakat biasa termasuk buruh perkebunan karet. Distribusi

daftar pertanyaan dialokasikan masing-masing desa. Data - data aspek sosial, ekonomi dan budaya yang dikumpulkan meliputi :

- 1) **Perekonomian Lokal**
Data perekonomian lokal meliputi kesempatan kerja dan berusaha, pola pemanfaatan lahan, tingkat pendapatan, prasarana dan sarana perekonomian yang terdiri dari sarana perekonomian, transportasi, dan lalu lintas darat.
- 2) **Pola Pemanfaatan Sumber Daya Manusia**
Nilai Budaya, meliputi tatanan kelembagaan masyarakat, adat istiadat, sikap dan persepsi dan sikap masyarakat.

Metode Focus Group Discussion (FGD)

Metode ini dilakukan untuk menampung aspirasi masyarakat secara keseluruhan. iskusi kelompok dilakukan dengan menempatkan satu orang sebagai fasilitator. Dengan metode ini akan dapat diperoleh kemauan dan kehendak masyarakat dalam menerima rencana Pembangunan Kegiatan Pembangunan.

Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber antara lain :

- Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang.
- Pemerintah Kota Semarang.
- Kantor Bappeda Kota Semarang.
- Biro Pusat Statistik.
- Bahan Pelaporan Studi ANDAL sejenis.
- DLLAJR.
- Kantor PT. Jasa Marga
- Dinas Pertambangan , Jawa Tengah.
- Stasiun Klimatologi (Badan Meteorologi dan Geofisika).
- BRKLT, Dinas Pertambangan.

iv) Kesehatan Masyarakat

Komponen kesehatan masyarakat yang akan dilakukan penelitian meliputi data sebagai berikut.

- (1) Parameter lingkungan yang diperkirakan terkena dampak rencana pembangunan dan berpengaruh terhadap kesehatan.
- (2) Proses dan potensi terjadinya pemajanan.
- (3) Potensi besarnya dampak timbulnya penyakit (angka kesakitan & angka kematian).
- (4) Karakteristik spesifik penduduk yang beresiko.
- (5) Sumber daya kesehatan.
- (6) Kondisi sanitasi lingkungan
- (7) Status gizi masyarakat
- (8) Kondisi lingkungan yang dapat memperburuk proses penyebaran penyakit.

Metode dalam Penyusunan ANDAL

C.2

Metode Prediksi Dampak Kegiatan Pembangunan

Metoda Prakiraan Dampak

Prakiraan dampak adalah pengkajian kedalaman perubahan kualitas lingkungan yang diungkapkan sebagai dasar dampak. Metoda prakiraan dampak penting adalah kumulatif dan dampak penting Kawasan yang akan terjadi.

Beberapa pendekatan dipakai dalam menelaah besar dampak adalah sebagai berikut :

1. *Model Matematik*

Pendekatan menggunakan persamaan matematis sehingga diperoleh nilai/besaran parameter lingkungan. Atas dasar nilai/besaran ini dilakukan analisa/peneraan sehingga akhirnya diketahui besar dampak. Pendekatan ini digunakan untuk memperkirakan besar dampak terhadap parameter, air, biota perairan dan sosekbud. Persamaan-persamaan yang dipakai dalam perkiraan dampak dapat dilihat pada tabel 2.3.

2. *Prakiraan Dampak Berdasarkan Analogi*

Salah satu dasar yang dipakai dalam pendekatan ini adalah mempelajari fenomena dampak yang timbul akibat kegiatan proyek sejenis yang telah berjalan pada areal tertentu yang mempunyai karakteristik identik dengan studi. Pendekatan ini dipakai untuk memperkirakan besar dampak parameter tanah, air dan sosekbud.

3. *Penggunaan Standar Baku Mutu Lingkungan*

Baku Mutu Lingkungan yang dipakai dalam pendekatan ini adalah baku mutu yang telah ada/diterbitkan Pemerintah seperti PP. No.20 tahun 1990, Keputusan MENKLH No. 02/MENKLH/1998 serta baku mutu lingkungan lainnya proyeksi/yang diinginkan/disepakati. Penggunaan pendekatan ini untuk prakiraan dampak terhadap parameter tanah air, biota perairan dan sosekbud.

4. *Penilaian oleh Para Ahli*

Besarnya dampak dalam pendekatan ini ditetapkan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman para ahli yang dikaitkan dengan fenomena di lapangan. Parameter yang dapat diprakirakan besar dampaknya dengan pendekatan ini yaitu tanah, air, satwa dan sosekbud.

i) **Prediksi Dampak Komponen Fisik Kimia**

Dampak terhadap oleh komponen Fisik Kimia, mencakup kualitas udara yang terdiri dari penurunan kualitas udara akibat emisi kendaraan bermotor, genset, akibat pemakaian bahan bakar, dampak kebisingan dan getaran. Dampak terhadap komponen Hidrologi, Fisiografi, dan Tata Ruang. Pendekatan prediksi dari masing-masing dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5
Persamaan Matematis Yang Digunakan Dalam Prakiraan Dampak

No	Komponen Lingkungan	Persamaan Matematis Yang Dipakai
A	FISIK KIMIA	
1.	Iklim dan Kualitas Udara	
a..	Kualitas Udara • Penurunan Kualitas Udara Akibat Transportasi	Load Gas buang akibat transportasi : $\text{NO}_x : Q(\text{NO}_x) = (f_{\text{NI}} \times N_I + f_{\text{NIII}} \times N_{\text{III}})_{\text{Nox}} \times L$ $\text{NO} : Q(\text{CO}) = (f_{\text{NI}} \times N_I + f_{\text{NIII}} \times N_{\text{III}})_{\text{CO}} \times L$ $Q(\text{Nox}), Q(\text{CO})$ = Load gas Nox dan CO karena transportasi gram $f_{\text{NI}}, f_{\text{NIII}}$ = Koefisien load gas Nox dan CO untuk kendaraan Golongan I dan III, g/km,N. N_I, N_{III} = jumlah kendaraan golongan I dan II yang lewat, N L = panjang jalan yang ditempuh, km Untuk gas SO₂ dan debu hasil transportasi dapat dihitung dengan persamaan berikut : $\text{SO}_2 = 2 \times a \times p \times V$ $\text{Debu} = b \times p \times V$ dimana : a = prosentase sulfur yang terkandung dlm bahan bakar, % b = prosentase partikulat yang terkandung dalam bahan bakar, % p = berat jenis bahan bakar yang dipakai, gram/liter V = Volume bahan bakar yang dipakai, liter Perkiraan kualitas udara karena kemacetan lalu lintas digunakan metoda skenario atau metoda Gaussian untuk sumber polutan berbentuk garis (line source) $C_j(x,y) = \frac{2 Q_j/L}{(2\pi)^{1/2} U Q_z} \exp(-z^2/2 Q_z)$ $C_{j(x,y)}$ = konsentrasi polutan pada posisi x,y Q_j/L = emisi persatuan panjang jalan u = kecepatan angin rata-rata pada arah x(m/det) Q_z = koefisien gaussian untuk dispersi vertikal Z = posisi vertikal
No	Komponen Lingkungan	Persamaan Matematis Yang Dipakai
	• Penurunan Kualitas Udara Akibat Pengoperasian Genset	Load gas buang akibat pengoperasian Genset (Rau & Wooten 1980) $\text{Debu} = \frac{a_1}{292.8} \times \frac{Q}{\eta}$ $S_{\text{ox}} = \frac{a_2}{292.8} \times \frac{Q}{\eta}$

		$N_{ox} = \frac{a_3}{292.8} \times \frac{Q}{\eta}$ a_1, a_2, a_3 = SO_x, NO_x yang dihasilkan per 292,8 KWH yang dihasilkan gram Q = kapasitas generator, KWH η = efisiensi generator
	Penurunan Kualitas Udara Akibat Pemakaian Bahan Bakar Kebutuhan Rumah Tangga	Load gas CO dihitung dengan asumsi terjadi pembakaran sempurna $CO = 4 \times \frac{K}{Bm_{elpiji}} \times BM_{CO}$ K = penggunaan elpiji tiap bulan, kg Bm_{elpiji} = Berat molekul elpiji, kg/kmol BM_{CO} = Berat molekul CO, kg/kmol
b.	Kebisingan Intensitas Kebisingan Akibat Transportasi	Intensitas Kebisingan menurut jenis kendaraan : $L_{eq(h)i} = L_{OE} + 10 \log \left(\frac{N_i}{S_j T} \right) + 10 \log \left(\frac{15}{d} \right)^{1+\alpha} + \delta_s - 13$ $L_{eq(h)i}$ = Intensitas bising untuk suatu jenis kendaraan, dBA L_{OE} = <i>Reference energy mean emission levels</i> untuk tiap kendaraan, dBA N_i = Kepadatan kendaraan dlm waktu T jam, kendaraan S_j = Kecepatan rata-rata kendaraan, km/jam T = Waktu pengamatan, jam δ_s = <i>shielding faktor</i> α = Faktor d = Jarak pengamat dengan sumber bising, meter Intensitas kebisingan rata-rata $L_{eq(h)t} = 10 \log \left(10^{L_{eq(h)m/10}} + 10^{L_{eq(h)tk/10}} + 10^{L_{eq(h)tb}} \right)$ $L_{eq(h)t}$ = Intensitas kebisingan rata-rata akibat transportasi, dBA $L_{eq(h)m/10}$ = Intensitas kebisingan mobil, dBA $L_{eq(h)tk/10}$ = Intensitas kebisingan kecil, dBA $L_{eq(h)tb}$ = Intensitas kebisingan truk besar, dBA
No	Komponen Lingkungan	Persamaan Matematis Yang Dipakai
	Intensitas kebisingan Akibat Pengoperasian Alat-alat Berat	Intensitas kebisingan akibat pengoperasian alat-alat berat konstruksi : $L_D = L_{15} + 20 \log \left(\frac{15}{D} \right)$ L_D = Intensitas kebisingan alat berat konstruksi pada jarak D

		meter, dBA L_{15} = Intensitas kebisingan alat berat konstruksi pada jarak 15 meter (Center, L, W, 1977) dBA D = Jarak pengamat dari sumber bising, meter
2.	Fisiografi	
	Erosi Tanah	Erosi tanah yang akan terjadi setelah adanya proyek dihitung dengan persamaan metoda <i>Universal Soil Loss Equation (USLE)</i>: $A = R \times K \times L \times C \times P$ A = Jumlah tanah yang hilang, tpon/ha/tahun R = Indeks erosivitas hujan K = Indeks erodibilitas hujan LS = Faktor panjang dan kemiringan lereng C = Faktor pengelolaan tanaman P = Faktor konservasi tanah
3.	Hidrologi	
a.	Debit Maksimum	Debit maksimum digunakan metoda rasional, yaitu : $Q_{max} = 0,0028 C i A$ Q_{max} = Debit aliran puncak, m³/detik C = Koefisien aliran permukaan i = Intensitas hujan selama periode waktu konsentrasi t_c, mm/jam A = Luas daerah aliran, hektar $t_c = 0,0195 L^{0,77} S^{-0,385}$ t_c = Waktu konsentrasi, menit L = Jarak tempuh aliran maksimum, meter S = Jarak daerah aliran, meter/meter
b.	Air Larian (run-off)	Air larian (run-off) akibat adanya kegiatan dihitung dengan metode SCS (Soil Conservation Service) $(P-I_a)^2$ $Q = \frac{\quad}{25400}$ sedangkan $I_a = 0,2 S$ dan $S = \frac{\quad}{CN} - 254$ I_a = Abrasi awal Q = Volume aliran permukaan, mm P = Curah hujan, mm S = Retensi air potensial maksimum, mm CN = suatu koefisien yang besarnya tergantung penggunaan dan perlakuan tanah serta kondisi hidrologinya (Arsyad, 1989)
No	Komponen Lingkungan	Persamaan Matematis Yang Dipakai

c.	Kualitas Air	Kualitas air badan air penerima setelah bercampur dengan limbah cair kegiatan Pembangunan Kawasan Permukiman diprediksi dengan persamaan berikut : $C_m = \frac{(C_a \times Q_a) + (C_b \times Q_b)}{Q_a + Q_b}$ C_m = Konsentrasi parameter kualitas air badan setelah bercampur dengan limbah cair kegiatan, mg/l C_a = Konsentrasi parameter kualitas air badan sebelum bercampur dengan limbah cair kegiatan, mg/l C_b = Konsentrasi parameter kualitas air limbah kegiatan, mg/l Q_a = debit badan air sebelum bercampur dengan limbah cair kegiatan, m³/detik Q_b = Luas Wilayah Tangkapan Air (Km²)
d.	Potensi Air Permukaan	Metoda prediksi air permukaan $Q_n = 0,278 \times C\# \times i_n \times A$ Q_n = Debit banjir (m³/detik) dengan periode ulang n tahun $C\#$ = Koefisien pengaliran i_n = Intensitas curah hujan rata-rata dalam 24 jam (mm/jam), dengan periode ulang n tahun A = Luas wilayah tangkapan air (Km²)
e.	Potensi Air Tanah	Geolistrik
f.	Air Tanah	Memperkirakan kebutuhan air tanah digunakan metoda rasional $Q = \frac{F \times A}{62.500 \text{ (m}^2\text{)}}$ Q = Jumlah air, liter/detik A = Luas areal (m²) F = Debit air liter/detik 62.500 = Faktor jarak pompa
4.	Ruang, Lahan dan Tanah	
a.	Penyediaan Air Minum/Air Bersih	Prakiraan kebutuhan air bersih • Perumahan $Q_r = Pr \times Sr$ • Non Perumahan $Q_n = \leq (Pn \times Sn)$ $Q_t = Q_r + Q_n$ Q_t = Kebutuhan air bersih keseluruhan, m³/hari Q_r = Kebutuhan air bersih untuk perumahan, m³/hari Q_n = Kebutuhan air bersih untuk fasilitas umum dan fasilitas sosial, m³/hari Pr = Jumlah populasi Kawasan Permukiman Kota Baru Bukit Semarang Baru, orang Pn = Jumlah fasilitas umum/sosial untuk masing-masing jenis, unit Sr = Kebutuhan air bersih standar untuk tiap orang, m³/orang/hari Sn = Kebutuhan air bersih untuk tiap jenis fasilitas,

		umum/sosial, m ³ /unit/hari
No	Komponen Lingkungan	Persamaan Matematis Yang Dipakai
b.	Jumlah Limbah Cair	Jumlah limbah cair yang dihasilkan dari kegiatan domestik, baik untuk perumahan maupun non-perumahan dihitung asumsi 80 % air bersih yang dikonsumsi keluar sebagai limbah cair.
c.	Jumlah Limbah Padat	Untuk Perumahan $K_r = P_r \times B_r$ Fasilitas umum/sosial : $K_n = \leq (P_n \times B_n)$ $K_t = K_r + K_n$ K_t = Limbah padat yang dihasilkan secara keseluruhan, kg/hari K_r = Limbah padat yang dihasilkan di perumahan, kg/hari K_n = Limbah padat yang dihasilkan di tiap-tiap jenis fasilitas umum/sosial, kg/hari P_r = Jumlah populasi Kawasan Permukiman Kota Baru Bukit Semarang Baru, orang P_n = jumlah fasilitas umum/sosial untuk masing-masing jenis, unit B_r = Limbah padat yang dihasilkan untuk tiap orang, kg/orang/hari B_n = Limbah padat yang dihasilkan untuk tiap jenis fasilitas umum/sosial, kg/unit/hari.

ii) Prediksi Dampak Terhadap Komponen Biotik.

Prediksi terhadap komponen Biotik dilakukan dengan pendekatan analogi, dan membandingkan antara kualitas lingkungan untuk optimal pertumbuhan organisme, dan prediksi kualitas lingkungan. Beberapa teori tentang ada tidaknya organisme pada suatu wilayah dapat digunakan untuk pendekatan prediksi kelimpahan organisme.

iii) Prediksi Dampak Terhadap Sosial Ekonomi dan Budaya

Prediksi untuk komponen sosial ekonomi terdiri dari prediksi kepadatan penduduk, pendapatan ekonomi, Rasio Beban Tanggungan, Pendapatan, tenaga kerja, dan beberapa komponen lain. Selengkapnya lihat tabel berikut.

Tabel 4.6
Persamaan Matematis Yang Digunakan Dalam Prakiraan Dampak

No	Sosial Ekonomi & Budaya	Persamaan Matematis Yang Dipakai
1.	Demografi	
a.	Kepadatan Penduduk	Kepadatan Penduduk : $D = D_{dp} - D_{tp}$ $D_{dp} = \frac{P_o (1 + r)^t}{L_{tot} - L}$ $D_{tp} = \frac{P_o (1 + r)^t}{L^{tot}}$ D_{dp} = Kepadatan penduduk dengan proyek, orang/km² D_{tp} = Kepadatan penduduk tanpa proyek, orang/km² P_o = Jumlah penduduk orang r = Pertambahan penduduk t = Periode waktu perhitungan L = Luas lahan proyek L^{tot} = Luas lahan total
b.	Prediksi Penduduk (P_d)	$P_t = P_o (1 + r)^t$ P_t = Jumlah penduduk pada tahun t P_o = Jumlah penduduk mula-mula r = Pertambahan penduduk t = Periode waktu perhitungan
c.	Rasio Beban Tanggungan (Dependency Ratio)	Rasio Beban Tanggungan (Dependency Ratio) $DR = \frac{P_{0-14} + P_{>60}}{P_{15-59}}$ DR = ratio beban tanggungan, % P_{0-14} = jumlah penduduk usia 0 -14 tahun, jiwa $P_{>60}$ = jumlah penduduk usia > 60 tahun, jiwa P_{15-59} = jumlah penduduk usia 15 - 60 tahun, jiwa
2.	Ketenagakerjaan	
a.	Tingkat Partisipasi Kerja	Tingkat Partisipasi Kerja $TPK = \frac{\sum A_k}{\sum T_k} \times 100 \%$ TPK = Tingkat Partisipasi Kerja $\sum A_k$ = Jumlah Angkatan Kerja $\sum T_k$ = Jumlah Tenaga Kerja
b.	Tingkat Pengangguran	Tingkat Pengangguran $TP = \frac{\sum P}{\sum A_k} \times 100 \%$ TP = Tingkat pengangguran

		ΣP = Jumlah pengangguran ΣAk = Jumlah angkatan kerja
No	Sosial Ekonomi & Budaya	Persamaan Matematis Yang Dipakai
3.	Pendapatan	
a.	Pendapatan dari sudut Pengeluaran	Pendapatan dari sudut pengeluaran : $I = c + i + s$ I = Pendapatan penduduk c = Konsumsi penduduk i = Investasi s = Tabungan
b.	Pendapatan per Kapita	Pendapatan per kapita : $Y = \frac{y}{A}$ Y = Pendapatan per kapita per tahun y = Total pendapatan keluarga, Rp/tahun A = Jumlah tanggungan keluarga, jiwa atau kapita

Sumber : Data Primer

Prakiraan dampak merupakan telaahan yang menganalisis perbedaan antara kondisi kualitas lingkungan yang diperkirakan akan terjadi akibat adanya rencana usaha atau kegiatan, dengan kondisi kualitas lingkungan yang diperkirakan akan terjadi bila tidak ada rencana usaha atau kegiatan (pendekatan *with and without project*).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memprakirakan (besar) dampak sosial adalah dengan penggunaan teknis analogi. Melalui pendekatan ini besar dampak suatu rencana usaha atau kegiatan (disimbolkan P) terhadap suatu kelompok masyarakat (disimbolkan Xp), diukur dengan cara mengukur dampak yang telah terjadi pada kelompok masyarakat yang berciri sama dengan masyarakat Xp (disimbolkan Xp^*), yang terkena proyek serupa (disimbolkan P^*) di lokasi lain. Besar dampak proyek P^* terhadap masyarakat Xp^* ini dapat menjadi prakiraan dampak proyek P terhadap masyarakat Xp . Ilustrasi berikut memperjelas hal dimaksud.

Besar dampak, termasuk yang mempunyai nilai moneter, dapat diukur melalui dua metode berikut ini:

- 1) Metode Formal, antara lain:
 - (a) Proyeksi penduduk (*teknik ekstrapolasi*)
 - (b) Analisis kecenderungan (*trend analysis*)
 - (c) Analisis deret waktu (*time series analysis*)

Metode Informal, antara lain:

- (a) Penilaian pakar (*professional judgment*)
- (b) Komparatif antar budaya (*cross cultural*)
- (c) Teknik analogi
- (d) Metode delphi

Metode dalam Penyusunan ANDAL

Adapun sifat penting dari besar dampak sosial yang akan terjadi ditelaah dengan mengacu pada Pedoman Mengenai Ukuran Dampak Penting (Keputusan Kepala BAPEDAL Nomor 056 Tahun 1994).

C.3

Metode Evaluasi Dampak Penting

Evaluasi dampak dimaksudkan sebagai penelaahan dampak penting dari rencana usaha atau kegiatan pembangunan Kawasan secara holistik. Hasil evaluasi ini selanjutnya menjadi masukan bagi instansi yang berwenang untuk memutuskan kelayakan lingkungan dari rencana usaha atau kegiatan pembangunan Kawasan, sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Pemerintah No. 27 tahun 1999.

Di dalam studi ANDAL, scope analisisnya secara lokal juga secara Kawasan terutama masalah transportasi, drainase Kawasan sampai ke kawasan sekitarnya, termasuk imbasnya ke Kota Semarang. Rencana kegiatan/usaha untuk masing-masing aspek akan dievaluasi dampak pentingnya sehingga dapat tepat guna.

Untuk mengevaluasi dampak penting dilakukan melalui pendekatan secara holistik antara berbagai komponen lingkungan yang diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar sebagaimana disajikan pada perkiraan dampak, dengan menggunakan Kriteria Dampak penting sesuai Surat Keputusan Menteri Negara KLH No. 056 tahun 1994 dengan menggunakan “7 Kriteria Dampak Penting”. Beragam komponen lingkungan yang terkena dampak penting tersebut (baik positif maupun negatif) ditelaah sebagai satu kesatuan yang saling terkait dan saling pengaruh-mempengaruhi, sehingga diketahui sampai sejauh mana “perimbangan” dampak penting yang bersifat positif dengan yang bersifat negatif. Dampak-dampak penting yang dihasilkan dari evaluasi disajikan sebagai dampak-dampak penting yang akan dikelola.

Dalam evaluasi dampak akan dilakukan analisis dengan pendekatan :

1. Sebab akibat dampak.
Perlu diketahui dari segi sumber dampak dan komponen lingkungan yang terkena dampak. Komponen lingkungan yang terkena dampak dilakukan identifikasi dengan diagram alir.
2. Sifat dan Karakteristik Dampak
Berbagai dampak penting ini perlu dilihat dari sifat karakteristik dampak, baik positif maupun negatif sifat sinergik dan antagunistik dampak, atau saling menetralsir.
3. Pola Persebaran Dampak.

Metode dalam Penyusunan ANDAL

Harus diketahui persebaran dampak yang jelas dalam rangka mempermudah pengelolaan dampak yang bersangkutan.

Evaluasi dampak merupakan kajian yang bersifat holistik, yakni telaahan secara total terhadap beragam dampak lingkungan. Beragam dampak penting lingkungan tersebut ditelaah sebagai satu kesatuan yang saling terkait dan saling pengaruh-mempengaruhi. Beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengevaluasi dampak secara holistik diantaranya adalah:

- (a) USGS Matrik (*Matrik Leopold*)
- (b) Bagan Alir Dampak
- (c) *Environmental Evaluation System* (EES)
- (d) Matrik Tiga Tahap Fischer dan Davies
- (e) *Extended Cost Benefit Analysis*

Perlu diketahui, masing-masing metode mempunyai kelebihan dan kekurangan, sehingga relatif tidak ada metode evaluasi dampak yang bisa digunakan untuk semua jenis studi ANDAL.

Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam memilih metode evaluasi dampak yang tepat untuk studi ANDAL, adalah:

Bersifat komprehensif, metode tersebut mampu menggambarkan keterkaitan antar komponen dampak penting lingkungan sebagai akibat dari suatu rencana usaha atau kegiatan;

Bersifat fleksibel, metode tersebut dapat digunakan untuk mengevaluasi berbagai dampak penting dari rencana usaha atau kegiatan yang ukuran, satuan dan skalanya berbeda serta dampaknya berbeda;

Bersifat dinamis, metode tersebut sesuai dengan kondisi rona lingkungan dan karakteristik rencana usaha atau kegiatan yang ditelaah;

Bersifat analitis, metode tersebut memenuhi syarat-syarat ilmiah;

Bila Metode yang dipakai menggunakan skala dan atau bobot maka proses pelabuhan (amalgamasi) harus dilakukan secara benar, dalam arti proses peleburan nilai-nilai yang satuannya berbeda harus dilakukan melalui proses yang secara ilmiah dibenarkan.

Disamping itu bila menggunakan bobot atau skala, sejauh mungkin penyusunan aspek sosial ANDAL memperhatikan atau menghimpun masukan dari masyarakat yang terkena dampak.

Metode tersebut dapat digunakan untuk mengevaluasi rencana usaha atau kegiatan untuk pengambilan keputusan.

Hasil evaluasi dampak penting, dituangkan dalam matriks Evaluasi Dampak Penting. Dari Matriks Evaluasi Dampak Penting akan diketahui komponen kegiatan yang paling

banyak menimbulkan dampak penting dan komponen lingkungan yang paling banyak terkena dampak penting kegiatan. Mengingat komponen kegiatan Pembangunan Kegiatan Pembangunan dilakukan secara bertahap selama 20 tahun (tiap tahap 5 tahun), maka penentuan dampak penting dari masing-masing komponen kegiatan terhadap komponen lingkungan akan dievaluasi secara bertahap (per 5 tahun), dan untuk penentuan dampak kegiatan 5 tahun berikutnya akan dievaluasi juga dampak kegiatan 5 tahun sebelumnya, demikian seterusnya sehingga untuk dampak masing-masing kegiatan terhadap komponen lingkungan akan bersifat kumulatif dan berkelanjutan. Penentuan evaluasi dampak semacam ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana intensitas dampak dari masing-masing kegiatan pembangunan Kegiatan Pembangunan mulai di Tahap I - IV dan saat tahap Pra-Konstruksi hingga Operasi. Selain itu perimbangan dampak untuk tiap tahap pembangunan akan dapat diketahui sejak awal hingga akhir sehingga kualitas dampak positif di tahap pembangunan pertama dapat ditingkatkan dampaknya hingga tahap-tahap selanjutnya, sedangkan dampak negatif yang muncul tahap awal dapat ditekan/diminimalkan untuk tahap-tahap selanjutnya.

D

CONTOH MELAKUKAN EVALUASI DAMPAK PENTING

Untuk lebih memberikan kejelasan dalam melakukan evaluasi dampak penting, berikut ini disajikan evaluasi untuk Rencana Pembangunan Tempat Pembuangan Akhir Sampah di Kota Poso Provinsi Sulawesi Tengah.



Evaluasi dampak penting terhadap komponen lingkungan merupakan hasil kajian atau telaahan secara holistik terhadap beragam dampak penting yang timbul akibat adanya kegiatan Pembangunan TPA Kota Poso. Beragam dampak penting tersebut ditelaah sebagai satu kesatuan yang saling terkait dan saling mempengaruhi,

yang didasarkan pada prakiraan dampak penting yang dapat timbul dalam lingkup ruang dan waktu yang telah ditetapkan. Hasil evaluasi digunakan sebagai alat pertimbangan oleh instansi yang bertanggungjawab untuk memutuskan kelayakan lingkungan hidup dari adanya kegiatan tersebut. Dampak penting yang dihasilkan dari evaluasi disajikan sebagai dampak penting yang harus dikelola.

D.1 TELAAHAN TERHADAP DAMPAK PENTING

Evaluasi dampak besar dan penting secara holistik dilakukan dengan menggunakan *Teknik Fisher and Davies*. Teknik ini sangat cocok digunakan pada proyek yang sangat dinamis dan cepat mengalami perubahan, terutama di perkotaan. Prinsip dari teknik ini adalah membandingkan kondisi sekarang dan yang akan datang, baik tanpa maupun ada proyek dalam bentuk matriks interaksi antara komponen kegiatan dan komponen lingkungan.

Adapun langkah-langkah *Teknik Fisher and Davies* adalah sebagai berikut :

1. Membuat Interpretasi Skala pada Parameter Lingkungan.
 - a. Kepentingan parameter lingkungan terhadap proyek (sangat tidak penting s/d penting dengan skala 1-5).
 - b. Keadaan lingkungan / rona lingkungan hidup awal (sangat jelek s/d sangat baik dengan skala 1-5).
 - c. Kepekaan terhadap pengelolaan lingkungan (sangat tidak peka s/d sangat peka dengan skala 1-5).
2. Membuat Matriks Evaluasi Dasar Lingkungan.
 - a. Skala kepentingan terhadap proyek.
 - b. Skala keadaan lingkungan / rona lingkungan hidup awal.
 - c. Skala kepekaan terhadap pengelolaan lingkungan.
3. Membuat Matriks Dampak Lingkungan.
 - a. Ditinjau dari ada tidaknya dampak (0 = tidak ada dampak).
 - b. Ditinjau dari positif dan negatifnya dampak (+ dan -).
 - c. Ditinjau dari skala besaran dampak (1-5).
 - d. Ditinjau dari sifat dampak (S = sementara atau P = permanen).
4. Membuat Matriks Keputusan.
 - a. Menentukan kondisi lingkungan tanpa proyek sekarang dan yang akan datang.
 - b. Menentukan kondisi lingkungan dengan tanpa proyek.
 - c. Menentukan dampak holistik yang merupakan selisih dari kondisi lingkungan yang akan datang dengan ataupun tanpa proyek.

Dari hasil perhitungan total, nantinya dapat ditentukan seberapa besar perubahan kondisi (dampak) lingkungan yang terjadi, baik tanpa maupun dengan adanya proyek dalam bentuk skala. Apabila dampaknya masih bersifat positif, maka kegiatan tersebut dapat dikatakan layak dari segi lingkungan dan sebagainya.

Evaluasi dampak penting menggunakan Keputusan Kepala Bapedal Nomor : 056 Tahun 1994 tentang Pedoman Mengenai Pengukuran Dampak Penting, untuk menilai penting atau tidak pentingnya suatu dampak menggunakan alternatif sebagai berikut :

1. Jumlah manusia terkena dampak.
2. Luas wilayah persebaran dampak.

3. Intensitas lamanya dampak berlangsung.
4. Banyaknya komponen lingkungan terkena dampak.
5. Sifat kumulatif dampak.
6. Berbaliknya atau tidak berbaliknya dampak.

Untuk menentukan bobot dampak digunakan kriteria dampak penting (P) dan dampak tidak penting (TP), sedangkan sifat dampaknya terbagi menjadi 2 (dua) yaitu positif (+) dan negatif (-). Dengan hasil evaluasi dampak penting secara parsial tersebut, dapat digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) maupun Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL). Untuk menentukan bobot dampak digunakan kriteria dampak penting dan dampak tidak penting. Adapun kategori untuk menilai penting

Dampak penting yang harus dikelola berdasarkan hasil evaluasi dampak penting, dirinci menurut kegiatan penimbul dampak penting dan komponen lingkungan yang terkena dampak penting, pada tahap pembangunan TPA Kota Poso adalah sebagai berikut :

- a. Komponen lingkungan geofisik-kimia, dampak penting yang harus dikelola adalah :
 1. Iklim (cuaca), Kualitas udara, Kebisingan, Fisiografi
 2. Hidrologi
 - Kualitas Air
 - Penurunan Kapasitas Drainase
 - Perubahan Limpasan Permukaan
 - Perubahan Volume Limpasan
- b. Komponen Transportasi dan Tata Ruang dampak penting yang harus dikelola adalah :
 1. Komponen Transportasi
 - Peningkatan Volume Lalu Lintas
 - Ceceran Tanah di Area Proyek di Badan Jalan
 - Kerusakan Infrastruktur Jalan Masuk
 2. Tata Ruang
- c. Komponen Biologi
 1. Flora dan Fauna Darat
 2. Biota Air
- d. Komponen Sosekbud
 1. Kesempatan Kerja dan Peluang Berusaha
 2. Mata Pencarian dan Pendapat Masyarakat
 3. Estetika dan Kenyamanan
 4. Persepsi masyarakat
 5. Tata Nilai Budaya
 - Kinerja Pengelolaan Sarpras Kota
 - Keresahan
- e. Komponen Kesmas
 1. Kesehatan Masyarakat
 2. Kesehatan Lingkungan

D.2 PEMILIHAN ALTERNATIF TERBAIK

Kajian lingkungan yang tertuang dalam Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan suatu kegiatan merupakan suatu studi kelayakan bidang lingkungan yang diharapkan dapat memberikan alternatif-alternatif terbaik dalam pelaksanaan suatu kegiatan pembangunan. Namun demikian terkait dengan kegiatan pembangunan TPA Kota Poso ini tidak terdapat alternatif yang diusulkan dalam kajian AMDAL ini. Hal ini terkait dengan ketersediaan lahan dan penyusunan detail rancangan yang telah selesai dilakukan. Namun demikian dalam Studi AMDAL ini diupayakan untuk dapat memberikan alternatif-alternatif pengelolaan lingkungan terbaik, yang tertuang dalam Dokumen RKL dan RPL, sebagai bentuk upaya minimalisasi dampak negatif dan optimalisasi dampak positif.

D.3 TELAAHAN HOLISTIK TERHADAP DAMPAK PENTING

Dari hasil prakiraan dampak penting seperti yang diuraikan pada bab sebelumnya, kegiatan pembangunan TPA Kota Poso akan menimbulkan dampak penting terhadap komponen geofisik-kimia, transportasi dan tata ruang, biologi, sosekbud dan kesmas yang bersifat negatif dan positif. Evaluasi dampak penting secara holistik atau menyeluruh (total) didasarkan pada deskripsi kegiatan, rona lingkungan, dan prakiraan dampak penting.

Untuk mengevaluasi dampak secara holistik digunakan **Metoda Fisher And Davies**. Metoda ini sangat cocok digunakan pada proyek pada daerah yang sangat dinamis dan cepat mengalami perubahan, terutama di perkotaan. Prinsip dari metode ini adalah membandingkan kondisi lingkungan sekarang dan yang akan datang, baik tanpa proyek maupun dengan adanya proyek dalam bentuk matriks interaksi antara komponen kegiatan dan komponen lingkungan. Hasil evaluasi dampak secara holistik menurut **Metoda Fisher And Davies** secara rinci disajikan pada tabel berikut.

Tabel
Interpretasi Skala pada Paramater Lingkungan

URAIAN	SKALA				
	1	2	3	4	5
Kepentingan parameter terhadap lingkungan	Sangat tidak penting	Tidak penting	Sedang	Penting	Sangat penting
Keadaan lingkungan / rona lingkungan awal	Sangat jelek	Jelek	Sedang	Baik	Sangat baik
Kepekaan terhadap lingkungan	Sangat tidak peka	Tidak peka	Sedang	Peka	Sangat peka

Tabel
Matrik Evaluasi Dampak Lingkungan

NO	KOMPONEN LINGKUNGAN	SKALA		
		Kepentingan terhadap proyek	Lingkungan saat ini (rona lingkungan)	Kepekaan terhadap pengelolaan
KOMPONEN LINGKUNGAN GEOFISIK-KIMIA				
1	Iklim (Cuaca)	4	4	3
2	Kualitas Udara	5	4	4
3	Kebisingan	4	4	4
4	Fisiografi	4	4	3
5	Hidrologi			
	▮ Kualitas Air	5	4	4
	▮ Penurunan Kapasitas Drainase	3	3	3
	▮ Perubahan Limpasan Permukaan	4	3	3
	▮ Perubahan Volume Limpasan	4	3	3
KOMPONEN TRANSPORTASI DAN TATA RUANG				
1	Transportasi			
	▮ Peningkatan Volume Lalu Lintas	4	4	4
	▮ Ceceran Tanah di Area Proyek di Badan Jalan	3	3	3
	▮ Kerusakan Infrastruktur Jalan Masuk	4	4	4
2	Tata Ruang	3	3	3
KOMPONEN LINGKUNGAN BIOLOGI				
1	Flora dan Fauna Darat	3	4	3
2	Biota Air	3	4	3
KOMPONEN SOSEKBUD				
1	Kesempatan Kerja dan Peluang Berusaha	4	3	4
2	Mata Pencanharian dan Pendapatan Masyarakat	4	3	4
3	Estetika dan Kenyamanan	4	4	4
4	Persepsi Masyarakat	4	4	4
5	Tata Nilai Budaya			
	▮ Kinerja Pengelolaan Sarpras Kota	4	4	4
	▮ Keresahan	4	4	4
KOMPONEN KESMAS				
1	Kesehatan Masyarakat	5	4	4
2	Kesehatan Lingkungan	5	4	4

Sumber: Kajian AMDAL TPA Poso, 2013

Contoh
Matrik Kesimpulan Kelayakan Lingkungan Hidup

NO	AKTIVITAS KEGIATAN KOMPONEN LINGKUNGAN	Tanpa Proyek		KOMPONEN KEGIATAN																EVALUASI			
		Kondisi sekarang	Kondisi yad Tap Proyek	PRA KONSTRUKSI						KONSTRUKSI						PASCA KONST				Kondisi yad Dg Proyek	Selisih (+/-)	Dampak	
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4				
KOMPONEN LINGKUNGAN GEOPHISIK-KEMA																							
1	Iklim (Cuaca)	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	1	3.533	(0.467)	0.533	
2	Kualitas Udara	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	4	2	2	4	4	3.333	(0.667)	0.333	
3	Kebisingan	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	0	3	3	4	1	4	4	4	3.222	(0.667)	0.322	
4	Seismografi	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	3.600	(0.200)	0.600	
5	Hydrologi																						
	Kualitas Air	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	1	4	2	4	3.400	(0.600)	0.400	
	Pengaturan Kapasitas Drainase	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2.733	(0.267)	0.733	
	Perubahan Limpasan Permukaan	3	2	3	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3	1	3	3	1		2.400	(0.600)	0.400	
	Perubahan Volume Limpasan	3	2	3	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3	2	3	3	3		2.600	(0.400)	0.600	
	Jumlah	29	21																	26.133	(3.867)	4.133	
	Rata-rata	3.625	2.625																	3.142	(0.483)	0.517	
KOMPONEN TRANSPORTASI DAN TATA RUANG																							
1	Transportasi																						
	Peningkatan Volume Lalu Lintas	4	3	4	4	4	4	4	4	4	1	2	3	3	4	3	4	4	4	3.467	(0.533)	0.467	
	Ceceran Tanah di Area Proyek di Badan Jalan	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2.600	(0.400)	0.600	
	Kerusakan Infrastruktur Jalan Masuk	4	3	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	3.600	(0.400)	0.600	
2	Tata Ruang	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2.922	(0.067)	0.922	
	Jumlah	14	10																	12.600	(1.400)	2.600	
	Rata-rata	3.500	2.500																	3.150	(0.350)	0.650	
KOMPONEN LINGKUNGAN BIOLOGI																							
1	Floa dan Fauna Darat	4	3	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	4	4	4		3.467	(0.533)	0.467	
2	Biotik Air	4	3	4	4	4	4	4	4	4	1	1	4	4	3	4	3	4		3.467	(0.533)	0.467	
	Jumlah	8	6																	6.933	(1.067)	0.933	
	Rata-rata	4.000	3.000																	3.467	(0.533)	0.467	
KOMPONEN SOSIAL EKONOMI																							
1	Kesempatan Kerja dan Peluang Usaha	3	2	3	3	3	3	3	-1	3	3	3	3	2	4	4	4	4		2.933	(0.067)	0.933	
2	Batas Pemukiman dan Pendapatan Masyarakat	3	2	3	3	3	3	3	-1	3	-1	-1	3	2	4	4	4	4		2.400	(0.600)	0.400	
3	Keagamaan dan Kemasyarakatan	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3		3.467	(0.533)	0.467	
4	Persepsi Masyarakat	4	3	4	4	4	1	4	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3		3.267	(0.733)	0.267	
5	Tata Nilai Budaya																						
	Kinerja Pengelolaan Sampah Kota	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5		4.267	0.267	1.267	
	Kesejahteraan	4	3	2	2	2	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		3.222	(0.667)	0.322	
	Jumlah	22	16																	18.667	(3.333)	3.667	
	Rata-rata	3.557	2.557																	3.278	(0.289)	0.511	
KOMPONEN KESEHATAN																							
1	Kesehatan Masyarakat	4	3	0	1	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	1	3.000	(1.000)	-	
2	Kesehatan Lingkungan	4	3	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	1	3.133	(0.867)	0.133	
	Jumlah	8	6																	6.133	(1.867)	0.133	
	Rata-rata	4.000	3.000																	3.067	(0.933)	0.067	
TOTAL																							
	Total	81.000	58.000																	70.467			
	Rata-rata	3.582	2.582																	3.203			
	Dampak																			(0.479)		0.521	

Contoh
Matrik Keputusan Seluruh Lingkungan Hidup

NO	KOMPONEN LINGKUNGAN	Tanpa Proyek			Dengan Proyek	SELISIH KONDISI	DAMPAK
		Kondisi	Kondisi y.a.d	Selisih	Kondisi y.a.d Dengan Proyek	DP y.a.d - TP y.a.d	
		Awal	Tanpa Proyek				
1	Lingkungan Geofisika kimia	3,625	2,625	(1,000)	3,142	0,517	1,517
2	Lingkungan Transportasi dan Tata Ruang	3,500	2,500	(1,000)	3,150	0,650	1,650
3	Lingkungan Biologi	4,000	3,000	(1,000)	3,467	0,467	1,467
4	Lingkungan sosial ekonomi dan budaya	3,667	2,667	(1,000)	3,278	0,611	1,611
5	Lingkungan kesehatan masyarakat	4,000	3,000	(1,000)	3,067	0,067	1,067
TOTAL SELURUH KOMPONEN		81,000	59,000		70,467		0,52
RATA-RATA		3,682	2,682	(1,000)	3,203	0,521	

Sumber: Kajian AMDAL TPA Poso, 2013

Penggunaan metode Fisher & Davis untuk menelaah secara holistik kecenderungan dampak penting seluruh komponen tahapan dan jenis kegiatan pembangunan dan operasional TPA Kota Poso terhadap keseluruhan komponen lingkungan, termasuk parameter-parameter lingkungan di dalamnya merupakan salah satu metode yang dipergunakan dalam kajian analisis dampak lingkungan pada kondisi lingkungan yang dinamis dengan banyaknya perubahan lingkungan karena aktivitas manusia. Terkait dengan hasil analisis Fisher & Davis pada kegiatan pembangunan TPA Kota Poso tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini akan memberikan dampak positif **sebesar 52% (0,52)**. Sehingga kegiatan pembangunan TPA Kota Poso dapat dikatakan layak secara lingkungan. Namun demikian proses kegiatan pembangunan ini nantinya perlu memperhatikan catatan, bahwa pembangunan dan operasional TPA Kota Poso tersebut akan layak secara lingkungan dengan melaksanakan program-program pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana tertuang di dalam Dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Dokumen Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL).

Bab 8

PERHITUNGAN NILAI KERUSAKAN LINGKUNGAN

A.

PEMAHAMAN UMUM

Perhitungan kerusakan lingkungan dimaksudkan untuk memberikan pemahaman bagaimana dampak dari kerusakan lingkungan oleh aktifitas manusia bila dihitung dan diuangkan. Kalau kerusakan lingkungan hanya diberikan informasi secara narasi pada umumnya orang tidak begitu memiliki kepekaan dan perhatian. Sebaliknya apabila kerusakan tersebut dapat dinominalkan maka besaran kerusakan dapat dilakukan perhitungan secara cermat.

Perhitungan kerusakan lingkungan dapat dilakukan kalkulasi melalui berbagai pendekatan. Misalkan dampak terhadap perairan dapat dihitung dengan melihat besaran volume air yang mengalami kerusakan dan bila dikalikan dengan nilai rupiah setiap volume air akan dapat dihitung besarnya nilai kerugian bila terjadi pencemaran air. Begitu pula bila akibat pencemaran menyebabkan terjadinya kesakitan pada masyarakat. Maka besarnya kerugian dapat dilakukan perhitungan dengan menjumlah besarnya biaya untuk pengobatan dan besarnya upah yang hilang akibat sakit. Berikut disajikan bagaimana melakukan perhitungan kerusakan lingkungan.

B.

DAMPAK KERUSAKAN AKIBAT PENCEMARAN LINGKUNGAN

Dampak terhadap lingkungan secara makro dapat dikelompokkan kedalam dampak terhadap lingkungan Abiotik (A), Biotik (B) dan Culture (C). Ketiga jenis lingkungan tersebut saling interaksi dan interdependensi satu dengan yang lain. Adanya interaksi menyebabkan terjadinya dampak secara langsung yang dirasakan, sedangkan adanya interdependensi menyebabkan dampak secara tidak langsung.

Dampak Terhadap Ekosistem

Dalam sistem ekologi (Ekosistem) maka terjadi rantai makanan, yaitu rangkaian yang menunjukkan hubungan makan memakan dalam sebuah lingkungan. Satu organisme tergantung dari organisme lain yang lebih rendah. Tumbuhan (herbivora) tergantung pada ketersediaan mineral. Konsumen tergantung produsen. Rantai makanan yang lebih dari satu akan membentuk jaring-jaring kehidupan. Organisme tertentu dapat menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi dalam kondisi lingkungannya selama perubahan tersebut tidak melebihi batas toleransinya (*Tolerensi Shelford*). Terhadap perubahan lingkungan tersebut maka organisme akan mengalami adaptasi, mutasi atau kalau jauh diatas toleransinya maka akan mengalami kepunahan. Pencemaran lingkungan menyebabkan terjadinya perubahan lingkungan, dimana makhluk hidup melakukan adaptasi atau kepunahan bila diluar batas toleransinya. Terjadinya ledakan hama, serangga, ulat yang terjadi pada wilayah tertentu, merupakan akibat terputusnya rantai makanan.

Dampak Terhadap Perairan

Perairan pada suatu wilayah terdiri dari materi dan energi untuk mendukung kehidupan, yang populer dengan daya dukung lingkungan (*Carrying Capacity*). Polutan merupakan materi dan energi asing yang memasuki badan air, sehingga menurunkan daya dukung lingkungan. Kondisi tercemar terjadi bila perubahan tersebut menyebabkan badan air berubah dari peruntukannya. Bahan organik merupakan bahan yang dominan sebagai polutan. Bahan ini mampu menurunkan konsentrasi oksigen terlarut (Dissolved Oxygen) hingga menjadi nol, dimana kondisi tersebut kehidupan aerob seperti ikan, algae, akan mati. Perairan berubah menjadi berwarna hitam dan menimbulkan bau yang menyengat karena menghasilkan H_2S , NH_3 , CH_4 dan gas berbau lain.

Dampak Terhadap Kesehatan

Dampak terhadap kesehatan terjadi akibat perubahan kualitas lingkungan. Meningkatnya kasus diare, ISPA, penyakit kulit, penurunan IQ akibat Pb atau logam berat lain, merupakan contoh penyakit yang terjadi akibat pencemaran lingkungan. Pada umumnya mekanisme terjadi melalui oral (mulut), pernafasan atau iritasi melalui kulit. Kerugian terhadap kesehatan merupakan kerugian besar akibat kerusakan lingkungan.

C.

METODE PERHITUNGAN DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

1. Perhitungan Kerusakan Lingkungan

Kerusakan Lingkungan akibat pencemaran dapat dihitung dengan beberapa pendekatan. Beberapa pendekatan pendekatan yang dapat dilakukan. Perhitungan dilakukan dengan pentahapan sebagai berikut : 1. identifikasi jenis pemanfaatan lahan; 2. menghitung luas wilayah yang terkena dampak cemar; 3. identifikasi jenis polutan dan sifatnya; 4. menghitung perubahan lingkungan abiotik(A), biotik(B) dan Culture(C). Perhitungan kerusakan lingkungan dapat dilakukan dengan eksplisit cost, atau implisit cost. Eksplisit cost bila diperhitungkan bahwa seluruh kerusakan merupakan inves orang lain, dan bukan milik sendiri, sedangkan implisit cost bila kerusakan diperhitungkan milik sendiri yang nilainya lebih rendah. Terdapat 5 pendekatan dalam perhitungan kerusakan lingkungan, antara lain sebagai berikut.

2. Nilai pasar pengganti (*Surrogate market*)

Merupakan nilai kerusakan bila harus mengganti semua kerusakan lingkungan dengan lingkungan sejenis. Misal pencemaran lingkungan menyebabkan air tanah tidak dapat dipakai, maka nilai kerusakan sebesar investasi untuk pengadaan air tanah. Misal air permukaan yang digunakan untuk sumber air baku air minum, kerusakan sebesar investasi untuk pengadaan air baku, dengan kualitas sama.

3. Nilai Produktifitas yang hilang

Merupakan nilai yang hilang dengan turunnya produktifitas lahan atau manusia akibat dampak pencemaran. Bila lahan sawah mampu memproduksi 5 ton/ha, akibat pencemaran turun menjadi 2 ton/ha, maka nilai kerusakan sebesar $3 \text{ ton} \times \text{Rp/ton} \times \text{masa panen/tahun} \times \text{tahun lama keruskan}$. Bila cemar menurunkan produktifitas manusia, maka nilai kerusakan akan sebesar gaji maksimum tiap bulan $\times$ masa selama tidak bekerja $\times$ jumlah manusia.

4. Nilai Pampasan

Merupakan besar nilai kerusakan yang dikonversi dari besarnya pampasan (ganti rugi) yang diakibatkan oleh dampak cemar. Nilai ini tergantung dari proses mediasi antara masyarakat dan pencemar lingkungan.

5. Transportation Cost

Merupakan nilai kerusakan yang dihitung dengan besarnya ongkos perjalanan bila harus memperoleh barang sejenis di tempat lain. Nilai ini akan sangat dominan bila lingkungan yang mengalami kerusakan merupakan lingkungan yang langka, dimana lingkungan sejenis ditemukan pada tempat yang berjauhan.

6. Kemampuan membayar (*Willingnes to Pay*)

Merupakan nilai yang diperoleh atas dasar kemampuan dari pihak yang mencemari. Perhitungan metode ini sangat merugikan lingkungan dan masyarakat,

karena bukan dihitung berdasarkan ke empat metode diatas akan tetapi hanya berdasarkan kemampuan perusak lingkungan.

D.

BESARNYA DENDA BAGI PERUSAK LINGKUNGAN SESUAI UU NO 32 TAHUN 2009

Besarnya denda bagi setiap badan usaha atau perorangan yang secara sengaja atau tidak sengaja melakukan perusakan terhadap lingkungan, maka diatur mulai dari Pasal 98, hingga pasal 115 dalam UU No 32 Tahun 2009. Beberapa petikan besarnya sangsi pidana dan denda disajikan berikut.

(1) Setiap orang yang dengan sengaja melakukan perbuatan yang mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling sedikit Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

(2) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka dan/atau bahaya kesehatan manusia, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 12 (dua belas) tahun dan denda paling sedikit Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah) dan paling banyak Rp12.000.000.000,00 (dua belas miliar rupiah).

(3) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka berat atau mati, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

(4) Setiap orang yang karena kelalaiannya mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

(5) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka dan/atau bahaya kesehatan manusia, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 6 (enam) tahun dan denda paling sedikit Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah) dan paling banyak Rp6.000.000.000,00 (enam miliar rupiah).

(6) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka berat atau mati, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 9 (sembilan) tahun dan denda paling sedikit Rp3.000.000.000,00 (tiga

(7) Setiap orang yang melanggar baku mutu air limbah, baku mutu emisi, atau baku mutu gangguan dipidana, dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

(8) Tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dapat dikenakan apabila sanksi administratif yang telah dijatuhkan tidak dipatuhi atau pelanggaran dilakukan lebih dari satu kali.

E.

CONTOH KASUS PERHITUNGAN KERUSAKAN LINGKUNGAN

1. Kasus

Pada beberapa tahun yang lalu terjadi Pencemaran Oleh Salah Satu Industri Tapioka di Karang Anyar Jawa Tengah. Dampak dari buangan limbah yang ada memberikan pengaruh pada perubahan lingkungan yang menyebabkan lahan pertanian tidak dapat berproduksi secara optimal. Dampak lain adalah sumur penduduk yang memanfaatkan air tanah ternyata tidak dapat dikonsumsi karena berbau dan berwarna hitam. Terdapat dua desa yang terkena dampak langsung yaitu desa Sawahan dan desa Jaten.

2. Analisis

Lingkungan dusun Sawahan dan Sembungan Jaten yang terkena dampak pencemaran dapat dikelompokkan dalam lingkungan Abiotik (air sumur, tanah, air permukaan, lahan), lingkungan Biotik (flora, fauna, mikroorganisme) dan lingkungan Culture/Budaya (hubungan sosial, kesehatan, kesejahteraan, ekonomi).

3. Perhitungan

Bila dihitung dengan pendekatan nilai pasar pengganti, misal untuk air permukaan yang tercemar, dengan debit aliran sungai 25 liter/detik, maka tiap tahun dihasilkan 788,400 m³. Karena pemulihan tidak mungkin selesai dalam 1 tahun, taruhlah 5 tahun, maka dalam tahun air yang rusak sebesar 3,942,000 m³, bila 1 m³ dihargai Rp 100, maka kerugian yang dilakukan senilai Rp. 394,200,000. Bagaimana dengan air tanah, taruhlah dianggap sebanding dengan air permukaan maka kerugian sebesar Rp. 394,200,000. Kerugian untuk produktifitas lahan pertanian, bila luas lahan pertanian seluas 25 Ha, dimana produktifitas turun dari 5 ton/ha menjadi 3 ton/ha, maka kerugian tiap tahun, bila patokan Rp 1000 tiap kg gabah, dengan jeda waktu pemulihan 5 tahun, sebesar Rp.750,000,000. Bagaimana dengan produktifitas warga yang turun akibat pencemaran. Bila setiap tahun produktifitas kerja turun dari 311, menjadi 281 hari (30 hari tidak produktif), bila jumlah warga diasumsi 250 jiwa, jumlah kerugian selama kurun waktu lima tahun sebesar Rp. 1,125,000,000. Dari 4 komponen yang dihitung sudah mencapai Rp. 2,663,400,000 (Dua koma enam milyar rupiah). Kerugian tersebut belum dihitung kerusakan biologi, serangan hama akibat kerusakan ekosistem, biaya pengobatan dan biaya hilangnya kenyamanan dan kesejahteraan.

Bab 9

MEMAHAMI AMDAL MELALUI TIGA PULUH LIMA BUTIR PERTANYAAN

Tiga-puluh lima butir pertanyaan tentang AMDAL dapat digunakan untuk membantu mengetahui seberapa besar pemahaman tentang AMDAL. Pertanyaan tersebut akan berkembang bila ada perubahan tentang kebijakan pengelolaan lingkungan hidup. Butir-butir tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Apakah yang dimaksud dengan studi AMDAL, dan bagaimanakah kerangka berfikirnya, bagaimana sejarah pengelolaan lingkungan di dunia dan di Indonesia?
2. Mengapa pemahaman ekosistem digunakan sebagai dasar dalam melakukan kajian lingkungan ?
3. Apakah yang dimaksud dengan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development*) ?
4. Gangguan terhadap suatu rantai makanan akan berdampak pada rantai makanan yang lain, berikan pemahaman dan contoh nyata fenomena alam tersebut akibat terputusnya rantai makanan ?

5. Apakah yang dimaksud dengan AMDAL, UKL-UPL DAN SPPL ? Apa perbedaan dari ketiga bentuk kajian lingkungan tersebut ?
6. Apakah yang dimaksud dengan pengertian PEL, PIL, dan SEL ?
7. Apa saja peraturan perundang-undangan yang pernah ada di Indonesia ? Sebutkan mulai dari Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Keputusan Menteri, Keputusan Kepala, hingga Keputusan Gubernur/Bupati/Walikota !
8. Peraturan Perundang-undangan yang ada di No. 6, produk peraturan perundang-undangan manakah yang masih berlaku untuk dasar penyusunan kajian lingkungan di Indonesia ?
9. Bagaimana melakukan penapisan tahap I, untuk mengetahui apakah suatu kegiatan wajib AMDAL atau kajian lingkungan yang lain, berikut dasar peraturan perundang-undangannya ?
10. Apa pengertian dari Pemrakarsa Kegiatan, Penyusun AMDAL, Tim Teknis AMDAL, dan komisi AMDAL ?
11. Apakah yang dimaksud dengan Komisi AMDAL, dimana Komisi AMDAL dibentuk, apa tugas dan wewenang dari Komisi AMDAL, sebutkan peraturan perundang-undangannya ?
12. Bila suatu badan usaha akan melakukan kegiatan bagaimana mengarahkan kegiatan tersebut untuk melengkapi kajian lingkungannya ?
13. Seluruh dokumen AMDAL terdiri dari KA-ANDAL, ANDAL, RKL dan RPL, berikan penjelasan masing-masing dokumen, arti dokumen, isi masing-masing dokumen, maksud dan tujuan dokumen-dokumen tersebut ?
14. Dalam KA-ANDAL harus memuat Rona Lingkungan Awal, Tapak Proyek, Batas Administratif, Batas Ekologis, dan Batas Wilayah Studi. Berikan pemahaman tersebut !
15. Sebelum dilakukan penyusunan AMDAL, perlu dilakukan sosialisasi kegiatan kepada masyarakat, sebutkan berbagai bentuk sosialisasi yang dapat dilakukan!
16. Legalisasi dokumen AMDAL merupakan syarat utama agar dokumen tersebut legal dan menjadi acuan bersama. Sebutkan siapa yang berhak untuk melakukan legalisasi, jelaskan pula siapa pihak yang akan melakukan legalisasi dokumen UKL dan UPL ?
17. Berikan penjelasan kurun waktu penyusunan AMDAL, batas waktu legalisasi dan masa berlakunya dokumen AMDAL !
18. Sebutkan dan jelaskan sistematika KA-ANDAL, ANDAL, RKL Dan RPL !
19. Dalam proses penyusunan KA-ANDAL yang utama adalah merumuskan ISU-ISU pokok, bagaimana isu-isu pokok dirumuskan ?
20. Apakah yang dimaksud dengan komponen lingkungan, sumber dampak dan tahap dalam kegiatan proyek ?
21. Dalam merumuskan isu pokok dikenal dengan 6 kriteria dampak penting, sebutkan kriteria tersebut dan jelaskan maksud dari masing-masing !
22. Dalam kajian AMDAL, kajian tidak hanya bersifat multi disiplin tetapi juga interdisiplin, jelaskan maksud tersebut, dan sebutkan tenaga ahli yang biasa terlibat dalam penyusunan AMDAL !
23. Setiap ahli penyusun AMDAL harus memiliki sertifikasi AMDAL, sebutkan klasifikasinya dan wewenang dari setiap klasifikasi tersebut !

24. Dalam ANDAL interaksi antara komponen lingkungan yang terkena dampak dengan sumber dampak merupakan bentuk identifikasi dampak. Dampak dilakukan prediksi, evaluasi dan mitigasi, jelaskan maksud dari tahapan tersebut !
25. Sebutkan komponen lingkungan yang biasanya ditetapkan untuk kajian lingkungan !
26. Prediksi dampak dapat dilakukan dengan Metode Formal dan Metode Informal. Jelaskan dan sebutkan metode Formal dan metode Informal tersebut, dan berikan contoh masing-masing !
27. Jelaskan berbagai metode untuk melakukan evaluasi dampak lingkungan !
28. Hasil dari evaluasi dampak akan dikelompokkan kedalam Dampak Penting dan Dampak Tidak Penting, jelaskan pemahaman tersebut dan jelaskan pula bagaimana menyikapi kedua kelompok dampak tersebut !
29. Jelaskan berbagai bentuk mitigasi dampak lingkungan yang dapat diketahui
30. Dalam menyusun RKL dan RPL pembentukan matrik merupakan kunci, berikan contoh matrik untuk RKL dan RPL
31. Sebutkan maksud dan tujuan UKL, UPL dan sebutkan sistematikanya !
32. Bila seseorang telah menyusun UKL dan UPL dan akan mengembangkan usahanya, kajian lingkungan apa yang akan dilakukan dan berikan penjelasannya
33. Bila terjadi konflik dengan masyarakat atau pihak lain, atau dampak dari kegiatan yang dilakukan, sementara dokumen AMDAL sudah ada, bagaimana menyikapi kasus tersebut, jelaskan !
34. Apakah yang dimaksud dengan Ijin lingkungan, jelaskan dan kapan ijin lingkungan diajukan, jelaskan pula kapan ijin lingkungan dinyatakan tidak berlaku?
35. Bagaimana melakukan perhitungan kerusakan lingkungan dan regulasi apakah yang dapat dikenakan bagi pelanggar kerusakan lingkungan.



Ir. MURSID RAHARJO, M.Si, Lahir di Sukoharjo-Surakarta-Jawa Tengah, tanggal 29 September 1966. Menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Combongan I, 1979, Sekolah Menengah Pertama N II Sukoharjo, 1982, Sekolah Menengah Atas Sukoharjo, 1985. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, tahun 1991. Menyelesaikan Master Ilmu Lingkungan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta Tahun 2003. Mengikuti pelatihan dalam bidang AMDAL A dan B, di PPLH UNDIP tahun 1998. Saat ini sebagai Staf pengajar Bagian Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Staf pengajar Magister Kesehatan Lingkungan Pascasarjana Universitas Diponegoro.

Banyak berperan sebagai ketua tim dalam kajian lingkungan dan studi kelayakan lingkungan antara lain :

1. Ketua Tim Penyusun Dokumen UKL dan UPL pembangunan perumahan Bukit Diponegoro, Semarang (2001)
2. Ketua Tim Penyusun Dokumen UKL dan UPL pembangunan perumahan Pusat Perkulakan Hasil Bumi, Pasindra, Semarang (2001)
3. Ketua Tim Penyusun Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Pembangunan Masjid Agun Jawa Tengah (2002)
4. Anggota tim Penyusun Analisis Mengenai Dampak Lingkungan AMDAL Pembangunan Perumahan Bukit Semarang Baru, 1000 Ha, Semarang, (1999).
5. Studi Kelayakan Pengembangan Kampung Nelayan Bandengan Kabupaten Kendal.
6. Ketua Tim Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan AMDAL Pembangunan Pelabuhan Penyebrangan Kumai-Kendal (2004).
7. Ketua Tim Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan AMDAL Terpadu Pembangunan Pusat Perdagangan, Terminal Bus, Terminal Cargo Kota Kudus, (2005).
8. Ketua Tim Penyusun Analisis Mengenai Dampak Lingkungan AMDAL Tempat Pembuangan Akhir Sampah Kota Tegal, (2005).
9. Ketua Tim Penyusun Dokumen UKL dan UPL pembangunan Pasar Sukoharjo (2006)
10. Ketua Tim Penyusun AMDAL Terpadu Terminal Kargo, Pusa Perdagangan Kota Kudus, 2010
11. Ketua Tim Penyusun AMDAL Rehabilitasi Bendung Simongan, Semarang, 2011
12. Ketua Tim Penyusun AMDAL TPA Kota Poso, 2013

Beberapa buku yang dihasilkan dalam lingkup Fakultas Kesehatan Masyarakat antara lain : Manajemen Laboratorium Kesehatan Lingkungan, Tahun 2002; Buku Pedoman Praktikum Laboratorium Kesehatan Lingkungan, tahun 1999; Buku Tentang Penyimpangan Kualitas Air, tahun 2008. Buku Manajemen Lingkungan (2011). Buku Memahami AMDAL Edisi-1, Tahun 2007.



MEMAHAMI AMDAL

Lingkungan hidup yang memberikan materi, energi, dan kenyamanan merupakan keinginan bersama. Keseimbangan antara kepentingan ekonomi, politik dan ekologi merupakan kunci dalam perwujudan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Penyelamatan dan perlindungan lingkungan selalau disuarakan untuk mendapat kesadaran setinggi tingginya dari seluruh masyarakat. Degradasi kualitas lingkungan harus disadari dan disikapi bersama melalui tindak lanjut dengan konsep ekologis.

Pemerintah Indonesia telah menerbitkan Undang-Undang dalam pengelolaan lingkungan hidup. Undang-Undang No 4 tahun 1982, Undang-Undang No 23 Tahun 1997 dan Undang-Undang No 32 Tahun 2009, merupakan langkah nyata pengelolaan lingkungan. Undang-Undang No 32 Tahun 2009, telah dijabarkan dalam Peraturan Pemerintah No 27 Tahun 2012 dan Permen Lingkungan Hidup No 5, No 16 dan No 17 Tahun 2012.

AMDAL sebagai salah satu bentuk kajian lingkungan memiliki peran strategis dalam pengelolaan setiap kegiatan pembangunan. Kegiatan pembangunan yang selalu diikuti dampak positif dan dampak negatif, harus dilakukan kajian secara cermat dan komprehensif, agar dapat dimaksimalkan dampak positif dan diminimumkan dampak negatif. Regulasi lingkungan yang sangat dinamis membutuhkan Guidance (panduan), yang memudahkan bagi mereka yang memahami AMDAL. Buku Memahami AMDAL ini disusun untuk memberikan pencerahan bagi seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan AMDAL, baik pemrakarsa, penyusun, komisi, tim teknis dan masyarakat luas, maupun bagi siapapun yang ingin memahami AMDAL.

Buku ini menyajikan pengetahuan teoritis dan praktis untuk memudahkan memahami AMDAL dan penerapannya. Buku ini juga dilengkapi dengan menghitung kerusakan lingkungan, sebagai wacana tambahan untuk lebih mencintai lingkungan. Pada bagian akhir buku ini disajikan 35 butir untuk memahami AMDAL, sebagai panduan mengukur kedalaman pemahaman tentang AMDAL.

IR. MURSID RAHARJO, M.Si, Lahir di Sukoharjo-Surakarta-Jawa Tengah, tanggal 26 Agustus 1966. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Teknik Lingkungan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Tahun 1991. Master dalam bidang Ilmu Lingkungan, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, Tahun 2003. Kandidat Doktor Ilmu Lingkungan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Mengikuti pelatihan dalam bidang AMDAL A dan B di PPLH UNDIP, Tahun 1998. Saat ini sebagai Staf Pengajar Magister Kesehatan Lingkungan, Pascasarjana Universitas Diponegoro dan Staf Pengajar Bagian Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.

Undang Undang No. 23 Tahun 1997 Tentang : Pengelolaan Lingkungan Hidup

Oleh : PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA
Nomor : 23 TAHUN 1997 (23/1997)
Tanggal : 19 SEPTEMBER 1997 (JAKARTA)
Sumber : LN 1997/68; TLN NO.3699

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang:

- a. bahwa lingkungan hidup Indonesia sebagai karunia dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa kepada rakyat dan bangsa Indonesia merupakan ruang bagi kehidupan dalam segala aspek dan matranya sesuai dengan Wawasan Nusantara;
- b. bahwa dalam rangka mendayagunakan sumber daya alam untuk memajukan kesejahteraan umum seperti diamanatkan dalam Undang-Undang Dasar 1945 dan untuk mencapai kebahagiaan hidup berdasarkan Pancasila, perlu dilaksanakan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup berdasarkan kebijaksanaan nasional yang terpadu dan menyeluruh dengan memperhitungkan kebutuhan generasi masa kini dan generasi masa depan;
- c. bahwa dipandang perlu melaksanakan pengelolaan lingkungan hidup untuk melestarikan dan mengembangkan kemampuan lingkungan hidup yang serasi, selaras, dan seimbang guna menunjang terlaksananya pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup;
- d. bahwa penyelenggaraan pengelolaan lingkungan hidup dalam rangka pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup harus didasarkan pada norma hukum dengan memperhatikan tingkat kesadaran masyarakat dan perkembangan lingkungan global serta perangkat hukum internasional yang berkaitan dengan lingkungan hidup;

- e. bahwa kesadaran dan kehidupan masyarakat dalam kaitannya dengan pengelolaan lingkungan hidup telah berkembang demikian rupa sehingga pokok materi sebagaimana diatur dalam Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1982 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3215) perlu disempurnakan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup;
- f. bahwa sehubungan dengan hal-hal tersebut pada huruf a, b, c, d, dan e di atas perlu ditetapkan Undang-undang tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup;

Mengingat:

Pasal 5 ayat (1), Pasal 20 ayat (1), dan Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar 1945;

Dengan Persetujuan
DEWAN PERWAKILAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA

MEMUTUSKAN:

Menetapkan:

UNDANG-UNDANG TENTANG PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP.

BAB I KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Undang-undang ini yang dimaksud dengan:

1. Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain;
2. Pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya terpadu untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup yang meliputi kebijaksanaan

- penataan, pemanfaatan, pengembangan, pemeliharaan, pemulihan, pengawasan, dan pengendalian lingkungan hidup;
3. Pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup adalah upaya sadar dan terencana, yang memadukan lingkungan hidup, termasuk sumber daya, ke dalam proses pembangunan untuk menjamin kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan;
 4. Ekosistem adalah tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup;
 5. Pelestarian fungsi lingkungan hidup adalah rangkaian upaya untuk memelihara kelangsungan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup;
 6. Daya dukung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia dan makhluk hidup lain;
 7. Pelestarian daya dukung lingkungan hidup adalah rangkaian upaya untuk melindungi kemampuan lingkungan hidup terhadap tekanan perubahan dan/atau dampak negatif yang ditimbulkan oleh suatu kegiatan, agar tetap mampu mendukung perikehidupan manusia dan makhluk hidup lain;
 8. Daya tampung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya;
 9. Pelestarian daya tampung lingkungan hidup adalah rangkaian upaya untuk melindungi kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan/atau komponen lain yang dibuang ke dalamnya;
 10. Sumber daya adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya manusia, sumber daya alam, baik hayati maupun nonhayati, dan sumber daya buatan;
 11. Baku mutu lingkungan hidup adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam suatu sumber daya tertentu sebagai unsur lingkungan hidup;
 12. Pencemaran lingkungan hidup adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya;
 13. Kriteria baku kerusakan lingkungan hidup adalah ukuran batas perubahan sifat fisik dan/atau hayati lingkungan hidup yang dapat ditenggang;
 14. Perusakan lingkungan hidup adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik dan/atau hayatinya yang mengakibatkan lingkungan hidup tidak berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan berkelanjutan;
 15. Konservasi sumber daya alam adalah pengelolaan sumber daya alam tak terbarui untuk menjamin pemanfaatannya secara bijaksana dan

- sumber daya alam yang terbaharui untuk menjamin kesinambungan ketersediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai serta keanekaragamannya;
16. Limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan;
 17. Bahan berbahaya dan beracun adalah setiap bahan yang karena sifat atau konsentrasi, jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusakkan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain;
 18. Limbah bahan berbahaya dan beracun adalah sisa usaha dan/atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan/atau beracun yang karena sifat dan/atau konsentrasinya dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusakkan lingkungan hidup, dan/atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain;
 19. Sengketa lingkungan hidup adalah perselisihan antara dua pihak atau lebih yang ditimbulkan oleh adanya atau diduga adanya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup;
 20. Dampak lingkungan hidup adalah pengaruh perubahan pada lingkungan hidup yang diakibatkan oleh suatu usaha dan/atau kegiatan;
 21. Analisis mengenai dampak lingkungan hidup adalah kajian mengenai dampak besar dan penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan;
 22. Organisasi lingkungan hidup adalah kelompok orang yang terbentuk atas kehendak dan keinginan sendiri di tengah masyarakat yang tujuan dan kegiatannya di bidang lingkungan hidup;
 23. Audit lingkungan hidup adalah suatu proses evaluasi yang dilakukan oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk menilai tingkat ketaatan terhadap persyaratan hukum yang berlaku dan/atau kebijaksanaan dan standar yang ditetapkan oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan;
 24. Orang adalah orang perseorangan, dan/atau kelompok orang, dan/atau badan hukum;
 25. Menteri adalah Menteri yang ditugasi untuk mengelola lingkungan hidup.

Pasal 2

Ruang lingkup lingkungan hidup Indonesia meliputi ruang, tempat Negara Kesatuan Republik Indonesia yang berWawasan Nusantara dalam melaksanakan kedaulatan, hak berdaulat, dan yurisdiksinya.

BAB II ASAS, TUJUAN, DAN SASARAN

Pasal 3

Pengelolaan lingkungan hidup yang diselenggarakan dengan asas tanggung jawab negara, asas berkelanjutan, dan asas manfaat bertujuan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup dalam rangka pembangunan manusia Indonesia seutuhnya dan pembangunan masyarakat Indonesia seluruhnya yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Pasal 4

Sasaran pengelolaan lingkungan hidup adalah :

- a. tercapainya keselarasan, keserasian, dan keseimbangan antara manusia dan lingkungan hidup;
- b. terwujudnya manusia Indonesia sebagai insan lingkungan hidup yang memiliki sikap dan tindak melindungi dan membina lingkungan hidup;
- c. terjaminnya kepentingan generasi masa kini dan generasi masa depan;
- d. tercapainya kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- e. terkendalinya pemanfaatan sumber daya secara bijaksana;
- f. terlindunginya Negara Kesatuan Republik Indonesia terhadap dampak usaha dan/atau kegiatan di luar wilayah negara yang menyebabkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.

BAB III HAK, KEWAJIBAN, DAN PERAN MASYARAKAT

Pasal 5

- (1) Setiap orang mempunyai hak yang sama atas lingkungan hidup yang baik dan sehat.
- (2) Setiap orang mempunyai hak atas informasi lingkungan hidup yang berkaitan dengan peran dalam pengelolaan lingkungan hidup.
- (3) Setiap orang mempunyai hak untuk berperan dalam rangka pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 6

- (1) Setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mencegah dan menanggulangi pencemaran dan perusakan.
- (2) Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban memberikan informasi yang benar dan akurat mengenai pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 7

- (1) Masyarakat mempunyai kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan dalam pengelolaan lingkungan hidup.
- (2) Pelaksanaan ketentuan pada ayat (1) di atas, dilakukan dengan cara:
 - (1) meningkatkan kemandirian, keberdayaan masyarakat, dan kemitraan;
 - (2) menumbuhkembangkan kemampuan dan kepeloporan masyarakat;
 - (3) menumbuhkan ketanggapsegeraan masyarakat untuk melakukan pengawasan sosial;
 - (4) memberikan saran pendapat;
 - (5) menyampaikan informasi dan/atau menyampaikan laporan.

BAB IV

WEWENANG PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

Pasal 8

- (1) Sumber daya alam dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya bagi kemakmuran rakyat, serta pengaturannya ditentukan oleh Pemerintah.
- (2) Untuk melaksanakan ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pemerintah:
 - a. mengatur dan mengembangkan kebijaksanaan dalam rangka pengelolaan lingkungan hidup;
 - b. mengatur penyediaan, peruntukan, penggunaan, pengelolaan lingkungan hidup, dan pemanfaatan kembali sumber daya alam, termasuk sumber daya genetika;
 - c. mengatur perbuatan hukum dan hubungan hukum antara orang dan/atau subjek hukum lainnya serta perbuatan hukum

- terhadap sumber daya alam dan sumber daya buatan, termasuk sumber daya genetika;
- d. mengendalikan kegiatan yang mempunyai dampak sosial;
 - e. mengembangkan pendanaan bagi upaya pelestarian fungsi lingkungan hidup sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- (3) Ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 9

- (1) Pemerintah menetapkan kebijaksanaan nasional tentang pengelolaan lingkungan hidup dan penataan ruang dengan tetap memperhatikan nilai-nilai agama, adat istiadat, dan nilai-nilai yang hidup dalam masyarakat.
- (2) Pengelolaan lingkungan hidup, dilaksanakan secara terpadu oleh instansi pemerintah sesuai dengan bidang tugas dan tanggung jawab masing-masing, masyarakat, serta pelaku pembangunan lain dengan memperhatikan keterpaduan perencanaan dan pelaksanaan kebijaksanaan nasional pengelolaan lingkungan hidup.
- (3) Pengelolaan lingkungan hidup wajib dilakukan secara terpadu dengan penataan ruang, perlindungan sumber daya alam non hayati, perlindungan sumber daya buatan, konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, cagar budaya, keanekaragaman hayati dan perubahan iklim.
- (4) Keterpaduan perencanaan dan pelaksanaan kebijaksanaan nasional pengelolaan lingkungan hidup, sebagaimana dimaksud pada ayat (2), dikoordinasi oleh Menteri.

Pasal 10

Dalam rangka pengelolaan lingkungan hidup Pemerintah berkewajiban:

- (1) mewujudkan, menumbuhkan, mengembangkan dan meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab para pengambil keputusan dalam pengelolaan lingkungan hidup;
- (2) mewujudkan, menumbuhkan, mengembangkan dan meningkatkan kesadaran akan hak dan tanggung jawab masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup;

- (3) mewujudkan, menumbuhkan, mengembangkan dan meningkatkan kemitraan antara masyarakat, dunia usaha dan Pemerintah dalam upaya pelestarian daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup;
- (4) mengembangkan dan menerapkan kebijaksanaan nasional pengelolaan lingkungan hidup yang menjamin terpeliharanya daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup;
- (5) mengembangkan dan menerapkan perangkat yang bersifat preemtif, preventif, dan proaktif dalam upaya pencegahan penurunan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup;
- (6) memanfaatkan dan mengembangkan teknologi yang akrab lingkungan hidup;
- (7) menyelenggarakan penelitian dan pengembangan di bidang lingkungan hidup;
- (8) menyediakan informasi lingkungan hidup dan menyebarkanluaskannya kepada masyarakat;
- (9) memberikan penghargaan kepada orang atau lembaga yang berjasa di bidang lingkungan hidup.

Pasal 11

- (1) Pengelolaan lingkungan hidup pada tingkat nasional dilaksanakan secara terpadu oleh perangkat kelembagaan yang dikoordinasi oleh Menteri.
- (2) Ketentuan mengenai tugas, fungsi, wewenang dan susunan organisasi serta tata kerja kelembagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), diatur lebih lanjut dengan Keputusan Presiden.

Pasal 12

- (1) Untuk mewujudkan keterpaduan dan keserasian pelaksanaan kebijaksanaan nasional tentang pengelolaan lingkungan hidup, Pemerintah berdasarkan peraturan perundang-undangan dapat:
 - a. melimpahkan wewenang tertentu pengelolaan lingkungan hidup kepada perangkat di wilayah;
 - b. mengikutsertakan peran Pemerintah Daerah untuk membantu Pemerintah Pusat dalam pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup di daerah.

- (2) Ketentuan lebih lanjut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan peraturan perundang-undangan.

Pasal 13

- (1) Dalam rangka pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup, Pemerintah dapat menyerahkan sebagian urusan kepada Pemerintah Daerah menjadi urusan rumah tangganya.
- (2) Penyerahan urusan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan Peraturan Pemerintah.

BAB V PELESTARIAN FUNGSI LINGKUNGAN HIDUP

Pasal 14

- (1) Untuk menjamin pelestarian fungsi lingkungan hidup, setiap usaha dan/atau kegiatan dilarang melanggar baku mutu dan kriteria baku kerusakan lingkungan hidup.
- (2) Ketentuan mengenai baku mutu lingkungan hidup, pencegahan dan penanggulangan pencemaran serta pemulihan daya tampungnya diatur dengan Peraturan Pemerintah.
- (3) Ketentuan mengenai kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, pencegahan dan penanggulangan kerusakan serta pemulihan daya dukungnya diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 15

- (1) Setiap rencana usaha dan/atau kegiatan yang kemungkinan dapat menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup, wajib memiliki analisis mengenai dampak lingkungan hidup.
- (2) Ketentuan tentang rencana usaha dan/atau kegiatan yang menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup, sebagaimana dimaksud pada ayat (1), serta tata cara penyusunan dan penilaian analisis mengenai dampak lingkungan hidup ditetapkan dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 16

- (1) Setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan pengelolaan limbah hasil usaha dan/atau kegiatan.
- (2) Penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat menyerahkan pengelolaan limbah tersebut kepada pihak lain.
- (3) Ketentuan pelaksanaan pasal ini diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 17

- (1) Setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melakukan pengelolaan bahan berbahaya dan beracun.
- (2) Pengelolaan bahan berbahaya dan beracun meliputi: menghasilkan, mengangkut, mengedarkan, menyimpan, menggunakan dan/atau membuang.
- (3) Ketentuan mengenai pengelolaan bahan berbahaya dan beracun diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah.

BAB VI PERSYARATAN PENAATAN LINGKUNGAN HIDUP

Bagian Pertama Perizinan

Pasal 18

- (1) Setiap usaha dan/atau kegiatan yang menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki analisis mengenai dampak lingkungan hidup untuk memperoleh izin melakukan usaha dan/atau kegiatan.
- (2) Izin melakukan usaha dan/atau kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan pejabat yang berwenang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- (3) Dalam izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dicantumkan persyaratan dan kewajiban untuk melakukan upaya pengendalian dampak lingkungan hidup.

Pasal 19

- (1) Dalam menerbitkan izin melakukan usaha dan/atau kegiatan wajib diperhatikan:
 - a. rencana tata ruang;
 - b. pendapat masyarakat;
 - c. pertimbangan dan rekomendasi pejabat yang berwenang yang berkaitan dengan usaha dan/atau kegiatan tersebut.
- (2) Keputusan izin melakukan usaha dan/atau kegiatan wajib diumumkan.

Pasal 20

- (1) Tanpa suatu keputusan izin, setiap orang dilarang melakukan pembuangan limbah ke media lingkungan hidup.
- (2) Setiap orang dilarang membuang limbah yang berasal dari luar wilayah Indonesia ke media lingkungan hidup Indonesia.
- (3) Kewenangan menerbitkan atau menolak permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berada pada Menteri.
- (4) Pembuangan limbah ke media lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dapat dilakukan di lokasi pembuangan yang ditetapkan oleh Menteri.
- (5) Ketentuan pelaksanaan pasal ini diatur lebih lanjut dengan peraturan perundang-undangan.

Pasal 21

Setiap orang dilarang melakukan impor limbah bahan berbahaya dan beracun.

Bagian Kedua Pengawasan

Pasal 22

- (1) Menteri melakukan pengawasan terhadap penataan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan atas ketentuan yang telah ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan di bidang lingkungan hidup.

- (2) Untuk melakukan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Menteri dapat menetapkan pejabat yang berwenang melakukan pengawasan.
- (3) Dalam hal wewenang pengawasan diserahkan kepada Pemerintah Daerah, Kepala Daerah menetapkan pejabat yang berwenang melakukan pengawasan.

Pasal 23

Pengendalian dampak lingkungan hidup sebagai alat pengawasan dilakukan oleh suatu lembaga yang dibentuk khusus untuk itu oleh Pemerintah.

Pasal 24

- (1) Untuk melaksanakan tugasnya, pengawas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 berwenang melakukan pemantauan, meminta keterangan, membuat salinan dari dokumen dan/atau membuat catatan yang diperlukan, memasuki tempat tertentu, mengambil contoh, memeriksa peralatan, memeriksa instalasi dan/atau alat transportasi, serta meminta keterangan dari pihak yang bertanggungjawab atas usaha dan/atau kegiatan.
- (2) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang dimintai keterangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), wajib memenuhi permintaan petugas pengawas sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- (3) Setiap pengawas wajib memperlihatkan surat tugas dan/atau tanda pengenal serta wajib memperhatikan situasi dan kondisi tempat pengawasan tersebut.

Bagian Ketiga Sanksi Administrasi

Pasal 25

- (1) Gubernur/Kepala Daerah Tingkat I berwenang melakukan paksaan pemerintahan terhadap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk mencegah dan mengakhiri terjadinya pelanggaran, serta menanggulangi akibat yang ditimbulkan oleh suatu pelanggaran, melakukan tindakan penyelamatan, penanggulangan, dan/atau pemulihan atas beban biaya penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan, kecuali ditentukan lain berdasarkan Undang-undang.

- (2) Wewenang sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dapat diserahkan kepada Bupati/Walikotamadya/Kepala Daerah Tingkat II dengan Peraturan Daerah Tingkat I.
- (3) Pihak ketiga yang berkepentingan berhak mengajukan permohonan kepada pejabat yang berwenang untuk melakukan paksaan pemerintahan, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2).
- (4) Paksaan pemerintahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2), didahului dengan surat perintah dari pejabat yang berwenang.
- (5) Tindakan penyelamatan, penanggulangan dan/atau pemulihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat diganti dengan pembayaran sejumlah uang tertentu.

Pasal 26

- (1) Tata cara penetapan beban biaya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (1) dan ayat (5) serta penagihannya ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan.
- (2) Dalam hal peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) belum dibentuk, pelaksanaannya menggunakan upaya hukum menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 27

- (1) Pelanggaran tertentu dapat dijatuhi sanksi berupa pencabutan izin usaha dan/atau kegiatan.
- (2) Kepala Daerah dapat mengajukan usul untuk mencabut izin usaha dan/atau kegiatan kepada pejabat yang berwenang.
- (3) Pihak yang berkepentingan dapat mengajukan permohonan kepada pejabat yang berwenang untuk mencabut izin usaha dan/atau kegiatan karena merugikan kepentingannya.

Bagian Keempat Audit Lingkungan Hidup

Pasal 28

Dalam rangka peningkatan kinerja usaha dan/atau kegiatan, Pemerintah mendorong penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk melakukan audit lingkungan hidup.

Pasal 29

- (1) Menteri berwenang memerintahkan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk melakukan audit lingkungan hidup apabila yang bersangkutan menunjukkan ketidakpatuhan terhadap ketentuan yang diatur dalam Undang-undang ini.
- (2) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang diperintahkan untuk melakukan audit lingkungan hidup wajib melaksanakan perintah sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (3) Apabila penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan tidak melaksanakan perintah sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Menteri dapat melaksanakan atau menugaskan pihak ketiga untuk melaksanakan audit lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1), atas beban biaya penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan.
- (4) Jumlah beban biaya sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditetapkan oleh Menteri.
- (5) Menteri mengumumkan hasil audit lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

BAB VII PENYELESAIAN SENGKETA LINGKUNGAN HIDUP

Bagian Pertama Umum

Pasal 30

- (1) Penyelesaian sengketa lingkungan hidup dapat ditempuh melalui pengadilan atau di luar pengadilan berdasarkan pilihan secara sukarela para pihak yang bersengketa.
- (2) Penyelesaian sengketa di luar pengadilan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak berlaku terhadap tindak pidana lingkungan hidup sebagaimana diatur dalam Undang-undang ini.
- (3) Apabila telah dipilih upaya penyelesaian sengketa lingkungan hidup di luar pengadilan, gugatan melalui pengadilan hanya dapat ditempuh

apabila upaya tersebut dinyatakan tidak berhasil oleh salah satu atau para pihak yang bersengketa.

Bagian Kedua Penyelesaian Sengketa Lingkungan Hidup di Luar Pengadilan

Pasal 31

Penyelesaian sengketa lingkungan hidup di luar pengadilan diselenggarakan untuk mencapai kesepakatan mengenai bentuk dan besarnya ganti rugi dan/atau mengenai tindakan tertentu guna menjamin tidak akan terjadinya atau terulangnya dampak negatif terhadap lingkungan hidup.

Pasal 32

Dalam penyelesaian sengketa lingkungan hidup di luar pengadilan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 dapat digunakan jasa pihak ketiga, baik yang tidak memiliki kewenangan mengambil keputusan maupun yang memiliki kewenangan mengambil keputusan, untuk membantu menyelesaikan sengketa lingkungan hidup.

Pasal 33

- (1) Pemerintah dan/atau masyarakat dapat membentuk lembaga penyedia jasa pelayanan penyelesaian sengketa lingkungan hidup yang bersifat bebas dan tidak berpihak.
- (2) Ketentuan mengenai penyedia jasa pelayanan penyelesaian sengketa lingkungan hidup diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah.

Bagian Ketiga Penyelesaian Sengketa Lingkungan Hidup Melalui Pengadilan

Paragraf 1: Ganti Rugi

Pasal 34

- (1) Setiap perbuatan melanggar hukum berupa pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang menimbulkan kerugian pada orang lain atau lingkungan hidup, mewajibkan penanggung jawab usaha

dan/atau kegiatan untuk membayar ganti rugi dan/atau melakukan tindakan tertentu.

- (2) Selain pembebanan untuk melakukan tindakan tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (1), hakim dapat menetapkan pembayaran uang paksa atas setiap hari keterlambatan penyelesaian tindakan tertentu tersebut.

Paragraf 2 :Tanggung Jawab Mutlak

Pasal 35

- (1) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang usaha dan kegiatannya menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup, yang menggunakan bahan berbahaya dan beracun, dan/atau menghasilkan limbah bahan berbahaya dan beracun, bertanggung jawab secara mutlak atas kerugian yang ditimbulkan, dengan kewajiban membayar ganti rugi secara langsung dan seketika pada saat terjadinya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.
- (2) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dapat dibebaskan dari kewajiban membayar ganti rugi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) jika yang bersangkutan dapat membuktikan bahwa pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup disebabkan salah satu alasan di bawah ini:
 - a. adanya bencana alam atau peperangan; atau
 - b. adanya keadaan terpaksa di luar kemampuan manusia; atau
 - c. adanya tindakan pihak ketiga yang menyebabkan terjadinya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.
- (3) Dalam hal terjadi kerugian yang disebabkan oleh pihak ketiga sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c, pihak ketiga bertanggung jawab membayar ganti rugi.

Paragraf 3 : Daluwarsa untuk Pengajuan Gugatan

Pasal 36

- (1) Tenggang daluwarsa hak untuk mengajukan gugatan ke pengadilan mengikuti tenggang waktu sebagaimana diatur dalam ketentuan Hukum Acara Perdata yang berlaku, dan dihitung sejak saat korban mengetahui adanya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.

- (2) Ketentuan mengenai tenggang daluwarsa sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak berlaku terhadap pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh usaha dan/atau kegiatan yang menggunakan bahan berbahaya dan beracun dan/atau menghasilkan limbah bahan berbahaya dan beracun.

Paragraf 4 : Hak Masyarakat dan Organisasi Lingkungan Hidup
Untuk Mengajukan Gugatan

Pasal 37

- (1) Masyarakat berhak mengajukan gugatan perwakilan ke pengadilan dan/atau melaporkan ke penegak hukum mengenai berbagai masalah lingkungan hidup yang merugikan perikehidupan masyarakat.
- (2) Jika diketahui bahwa masyarakat menderita karena akibat pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup sedemikian rupa sehingga mempengaruhi perikehidupan pokok masyarakat, maka instansi pemerintah yang bertanggung jawab di bidang lingkungan hidup dapat bertindak untuk kepentingan masyarakat.
- (3) Ketentuan lebih lanjut sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 38

- (1) Dalam rangka pelaksanaan tanggung jawab pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan pola kemitraan, organisasi lingkungan hidup berhak mengajukan gugatan untuk kepentingan pelestarian fungsi lingkungan hidup.
- (2) Hak mengajukan gugatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terbatas pada tuntutan untuk hak melakukan tindakan tertentu tanpa adanya tuntutan ganti rugi, kecuali biaya atau pengeluaran riil.
- (3) Organisasi lingkungan hidup berhak mengajukan gugatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) apabila memenuhi persyaratan :
 - a. berbentuk badan hukum atau yayasan;
 - b. dalam anggaran dasar organisasi lingkungan hidup yang bersangkutan menyebutkan dengan tegas bahwa tujuan didirikannya organisasi tersebut adalah untuk kepentingan pelestarian fungsi lingkungan hidup;
 - c. telah melaksanakan kegiatan sesuai dengan anggaran dasarnya.

Pasal 39

Tata cara pengajuan gugatan dalam masalah lingkungan hidup oleh orang, masyarakat, dan/atau organisasi lingkungan hidup mengacu pada Hukum Acara Perdata yang berlaku.

BAB VIII PENYIDIKAN

Pasal 40

- (1) Selain Penyidik Pejabat Polisi Negara Republik Indonesia, juga Pejabat Pegawai Negeri Sipil tertentu di lingkungan instansi pemerintah yang lingkup tugas dan tanggung jawabnya di bidang pengelolaan lingkungan hidup, diberi wewenang khusus sebagai penyidik sebagaimana dimaksud dalam Undang-undang Hukum Acara Pidana yang berlaku.
- (2) Penyidik Pejabat Pegawai Negeri Sipil sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berwenang :
 - a. melakukan pemeriksaan atas kebenaran laporan atau keterangan berkenaan dengan tindak pidana di bidang lingkungan hidup;
 - b. melakukan pemeriksaan terhadap orang atau badan hukum yang diduga melakukan tindak pidana di bidang lingkungan hidup;
 - c. meminta keterangan dan bahan bukti dari orang atau badan hukum sehubungan dengan peristiwa tindak pidana di bidang lingkungan hidup;
 - d. melakukan pemeriksaan atas pembukuan, catatan, dan dokumen lain berkenaan dengan tindak pidana di bidang lingkungan hidup;
 - e. melakukan pemeriksaan di tempat tertentu yang diduga terdapat bahan bukti, pembukuan, catatan, dan dokumen lain serta melakukan penyitaan terhadap bahan dan barang hasil pelanggaran yang dapat dijadikan bukti dalam perkara tindak pidana di bidang lingkungan hidup;
 - f. meminta bantuan ahli dalam rangka pelaksanaan tugas penyidikan tindak pidana di bidang lingkungan hidup.
- (3) Penyidik Pejabat Pegawai Negeri Sipil sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memberitahukan dimulainya penyidikan dan hasil penyidikannya kepada Penyidik Pejabat Polisi Negara Republik Indonesia.

- (4) Penyidik Pejabat Pegawai Negeri Sipil sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyampaikan hasil penyidikan kepada Penuntut Umum melalui Penyidik Pejabat Polisi Negara Republik Indonesia.
- (5) Penyidikan tindak pidana lingkungan hidup di perairan Indonesia dan Zona Ekonomi Eksklusif dilakukan oleh penyidik menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

BAB IX KETENTUAN PIDANA

Pasal 41

- (1) Barang siapa yang secara melawan hukum dengan sengaja melakukan perbuatan yang mengakibatkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup, diancam dengan pidana penjara paling lama sepuluh tahun dan denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (2) Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang mati atau luka berat, pelaku tindak pidana diancam dengan pidana penjara paling lama lima belas tahun dan denda paling banyak Rp750.000.000,00 (tujuh ratus lima puluh juta rupiah).

Pasal 42

- (1) Barang siapa yang karena kealpaannya melakukan perbuatan yang mengakibatkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup, diancam dengan pidana penjara paling lama tiga tahun dan denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
- (2) Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang mati atau luka berat, pelaku tindak pidana diancam dengan pidana penjara paling lama lima tahun dan denda paling banyak Rp150.000.000,00 (seratus lima puluh juta rupiah).

Pasal 43

- (1) Barang siapa yang dengan melanggar ketentuan perundang-undangan yang berlaku, sengaja melepaskan atau membuang zat, energi, dan/atau komponen lain yang berbahaya atau beracun masuk di atas atau ke dalam tanah, ke dalam udara atau ke dalam air permukaan,

melakukan impor, ekspor, memperdagangkan, mengangkut, menyimpan bahan tersebut, menjalankan instalasi yang berbahaya, padahal mengetahui atau sangat beralasan untuk menduga bahwa perbuatan tersebut dapat menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup atau membahayakan kesehatan umum atau nyawa orang lain, diancam dengan pidana penjara paling lama enam tahun dan denda paling banyak Rp300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah).

- (2) Diancam dengan pidana yang sama dengan pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1), barang siapa yang dengan sengaja memberikan informasi palsu atau menghilangkan atau menyembunyikan atau merusak informasi yang diperlukan dalam kaitannya dengan perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), padahal mengetahui atau sangat beralasan untuk menduga bahwa perbuatan tersebut dapat menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup atau membahayakan kesehatan umum atau nyawa orang lain.
- (3) Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) mengakibatkan orang mati atau luka berat, pelaku tindak pidana diancam dengan pidana penjara paling lama sembilan tahun dan denda paling banyak Rp450.000.000,00 (empat ratus lima puluh juta rupiah).

Pasal 44

- (1) Barang siapa yang dengan melanggar ketentuan perundang-undangan yang berlaku, karena kealpaannya melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 43, diancam dengan pidana penjara paling lama tiga tahun dan denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
- (2) Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang mati atau luka berat, pelaku tindak pidana diancam dengan pidana penjara paling lama lima tahun dan denda paling banyak Rp150.000.000,00 (seratus lima puluh juta rupiah).

Pasal 45

Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Bab ini dilakukan oleh atau atas nama suatu badan hukum, perseroan, perserikatan, yayasan atau organisasi lain, ancaman pidana denda diperberat dengan sepertiga.

Pasal 46

- (1) Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Bab ini dilakukan oleh atau atas nama badan hukum, perseroan, perserikatan, yayasan atau organisasi lain, tuntutan pidana dilakukan dan sanksi pidana serta tindakan tata tertib sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 dijatuhkan baik terhadap badan hukum, perseroan, perserikatan, yayasan atau organisasi lain tersebut maupun terhadap mereka yang memberi perintah untuk melakukan tindak pidana tersebut atau yang bertindak sebagai pemimpin dalam perbuatan itu atau terhadap kedua-duanya.
- (2) Jika tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Bab ini, dilakukan oleh atau atas nama badan hukum, perseroan, perserikatan, yayasan atau organisasi lain, dan dilakukan oleh orang-orang, baik berdasar hubungan kerja maupun berdasar hubungan lain, yang bertindak dalam lingkungan badan hukum, perseroan, perserikatan, yayasan atau organisasi lain, tuntutan pidana dilakukan dan sanksi pidana dijatuhkan terhadap mereka yang memberi perintah atau yang bertindak sebagai pemimpin tanpa mengingat apakah orang-orang tersebut, baik berdasar hubungan kerja maupun berdasar hubungan lain, melakukan tindak pidana secara sendiri atau bersama-sama.
- (3) Jika tuntutan dilakukan terhadap badan hukum, perseroan, perserikatan atau organisasi lain, panggilan untuk menghadap dan penyerahan surat-surat panggilan itu ditujukan kepada pengurus di tempat tinggal mereka, atau di tempat pengurus melakukan pekerjaan yang tetap.
- (4) Jika tuntutan dilakukan terhadap badan hukum, perseroan, perserikatan, yayasan atau organisasi lain, yang pada saat penuntutan diwakili oleh bukan pengurus, hakim dapat memerintahkan supaya pengurus menghadap sendiri di pengadilan.

Pasal 47

Selain ketentuan pidana sebagaimana dimaksud dalam Kitab Undang-undang Hukum Pidana dan Undang-undang ini, terhadap pelaku tindak pidana lingkungan hidup dapat pula dikenakan tindakan tata tertib berupa:

- (1) perampasan keuntungan yang diperoleh dari tindak pidana; dan/atau
- (2) penutupan seluruhnya atau sebagian perusahaan; dan/atau
- (3) perbaikan akibat tindak pidana; dan/atau
- (4) mewajibkan mengerjakan apa yang dilalaikan tanpa hak; dan/atau
- (5) meniadakan apa yang dilalaikan tanpa hak; dan/atau
- (6) menempatkan perusahaan di bawah pengampuan paling lama tiga tahun.

Pasal 48

Tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Bab ini adalah kejahatan.

BAB X KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 49

- (1) Selambat-lambatnya lima tahun sejak diundangkannya Undang-undang ini setiap usaha dan/atau kegiatan yang telah memiliki izin, wajib menyesuaikan menurut persyaratan berdasarkan Undang-undang ini.
- (2) Sejak diundangkannya Undang-undang ini dilarang menerbitkan izin usaha dan/atau kegiatan yang menggunakan limbah bahan berbahaya dan beracun yang diimpor.

BAB XI KETENTUAN PENUTUP

Pasal 50

Pada saat berlakunya Undang-undang ini semua peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan hidup yang telah ada tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan dan belum diganti berdasarkan Undang-undang ini.

Pasal 51

Dengan berlakunya Undang-undang ini, maka Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1982 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3215) dinyatakan tidak berlaku lagi.

Pasal 52

Undang-undang ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Undang-undang ini dengan penempatannya dalam Lembaran Negara Republik Indonesia.

Disahkan di Jakarta
pada tanggal 19 September 1997
PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

ttd.

SOEHARTO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 19 September 1997
MENTERI NEGARA SEKRETARIS NEGARA
REPUBLIK INDONESIA

ttd.

MOERDIONO

PENJELASAN ATAS UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 23 TAHUN 1997 TENTANG PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

I. UMUM

- (1) Lingkungan hidup Indonesia yang dianugerahkan Tuhan Yang Maha Esa kepada rakyat dan bangsa Indonesia merupakan karunia dan rahmatNya yang wajib dilestarikan dan dikembangkan kemampuannya agar dapat tetap menjadi sumber dan penunjang hidup bagi rakyat dan bangsa Indonesia serta makhluk hidup lainnya demi kelangsungan dan peningkatan kualitas hidup itu sendiri.
Pancasila, sebagai dasar dan falsafah negara, merupakan kesatuan yang bulat dan utuh yang memberikan keyakinan kepada rakyat dan bangsa Indonesia bahwa kebahagiaan hidup akan tercapai jika didasarkan atas keselarasan, keserasian, dan keseimbangan, baik dalam hubungan manusia dengan Tuhan Yang Maha Esa maupun

manusia dengan manusia, manusia dengan alam, dan manusia sebagai pribadi, dalam rangka mencapai kemajuan lahir dan kebahagiaan batin. Antara manusia, masyarakat, dan lingkungan hidup terdapat hubungan timbal balik, yang selalu harus dibina dan dikembangkan agar dapat tetap dalam keselarasan, keserasian, dan keseimbangan yang dinamis.

Undang-Undang Dasar 1945 sebagai landasan konstitusional mewajibkan agar sumber daya alam dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

Kemakmuran rakyat tersebut haruslah dapat dinikmati generasi masa kini dan generasi masa depan secara berkelanjutan.

Pembangunan sebagai upaya sadar dalam mengolah dan memanfaatkan sumber daya alam untuk meningkatkan kemakmuran rakyat, baik untuk mencapai kemakmuran lahir maupun untuk mencapai kepuasan batin. Oleh karena itu, penggunaan sumber daya alam harus selaras, serasi, dan seimbang dengan fungsi lingkungan hidup.

- (2) Lingkungan hidup dalam pengertian ekologi tidak mengenal batas wilayah, baik wilayah negara maupun wilayah administratif. Akan tetapi, lingkungan hidup yang berkaitan dengan pengelolaan harus jelas batas wilayah wewenang pengelolaannya. Lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan hidup Indonesia.

Secara hukum, lingkungan hidup Indonesia meliputi ruang tempat negara Republik Indonesia melaksanakan kedaulatan dan hak berdaulat serta yurisdiksinya. Dalam hal ini lingkungan hidup Indonesia tidak lain adalah wilayah, yang menempati posisi silang antara dua benua dan dua samudera dengan iklim tropis dan cuaca serta musim yang memberikan kondisi alam dan kedudukan dengan peranan strategis yang tinggi nilainya sebagai tempat rakyat dan bangsa Indonesia menyelenggarakan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara dalam segala aspeknya. Dengan demikian, wawasan dalam menyelenggarakan pengelolaan lingkungan hidup Indonesia adalah Wawasan Nusantara.

- (3) Lingkungan hidup Indonesia sebagai suatu ekosistem terdiri atas berbagai subsistem, yang mempunyai aspek sosial, budaya, ekonomi, dan geografi dengan corak ragam yang berbeda yang mengakibatkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup yang berlainan. Keadaan yang demikian memerlukan pembinaan dan pengembangan lingkungan hidup yang didasarkan pada keadaan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup akan meningkatkan keselarasan, keserasian, dan keseimbangan subsistem, yang berarti juga meningkatkan ketahanan subsistem itu sendiri. Dalam pada itu, pembinaan dan pengembangan subsistem yang satu akan mempengaruhi subsistem yang lain, yang pada akhirnya akan mempengaruhi ketahanan ekosistem secara keseluruhan. Oleh karena itu, pengelolaan lingkungan hidup menuntut dikembangkannya suatu

sistem dengan keterpaduan sebagai ciri utamanya. Untuk itu, diperlukan suatu kebijaksanaan nasional pengelolaan lingkungan hidup yang harus dilaksanakan secara taat asas dan konsekuen dari pusat sampai ke daerah.

- (4) Pembangunan memanfaatkan secara terus-menerus sumber daya alam guna meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup rakyat. Sementara itu, ketersediaan sumber daya alam terbatas dan tidak merata, baik dalam jumlah maupun dalam kualitas, sedangkan permintaan akan sumber daya alam tersebut makin meningkat sebagai akibat meningkatnya kegiatan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin meningkat dan beragam. Di pihak lain, daya dukung lingkungan hidup dapat terganggu dan daya tampung lingkungan hidup dapat menurun.

Kegiatan pembangunan yang makin meningkat mengandung risiko pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup sehingga struktur dan fungsi dasar ekosistem yang menjadi penunjang kehidupan dapat rusak. Pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup itu akan merupakan beban sosial, yang pada akhirnya masyarakat dan pemerintah harus menanggung biaya pemulihannya.

Terpeliharanya keberlanjutan fungsi lingkungan hidup merupakan kepentingan rakyat sehingga menuntut tanggung jawab, keterbukaan, dan peran anggota masyarakat, yang dapat disalurkan melalui orang perseorangan, organisasi lingkungan hidup, seperti lembaga swadaya masyarakat, kelompok masyarakat adat, dan lain-lain, untuk memelihara dan meningkatkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup yang menjadi tumpuan keberlanjutan pembangunan. Pembangunan yang memadukan lingkungan hidup, termasuk sumber daya alam, menjadi sarana untuk mencapai keberlanjutan pembangunan dan menjadi jaminan bagi kesejahteraan dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan. Oleh karena itu, lingkungan hidup Indonesia harus dikelola dengan prinsip melestarikan fungsi lingkungan hidup yang serasi, selaras, dan seimbang untuk menunjang pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup bagi peningkatan kesejahteraan dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.

- (5) Arah pembangunan jangka panjang Indonesia adalah pembangunan ekonomi dengan bertumpukan pada pembangunan industri, yang di antaranya memakai berbagai jenis bahan kimia dan zat radioaktif. Di samping menghasilkan produk yang bermanfaat bagi masyarakat, industrialisasi juga menimbulkan eksek, antara lain dihasilkannya limbah bahan berbahaya dan beracun, yang apabila dibuang ke dalam media lingkungan hidup dapat mengancam lingkungan hidup, kesehatan, dan kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain. Secara global, ilmu pengetahuan dan teknologi telah meningkatkan kualitas hidup manusia. Pada kenyataannya, gaya hidup masyarakat industri ditandai oleh pemakaian produk berbasis kimia telah

meningkatkan produksi limbah bahan berbahaya dan beracun. Hal itu merupakan tantangan yang besar terhadap cara pembuangan yang aman dengan risiko yang kecil terhadap lingkungan hidup, kesehatan, dan kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain.

Menyadari hal tersebut di atas, bahan berbahaya dan beracun beserta limbahnya perlu dikelola dengan baik. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia harus bebas dari buangan limbah bahan berbahaya dan beracun dari luar wilayah Indonesia.

- (6) Makin meningkatnya upaya pembangunan menyebabkan akan makin meningkat dampaknya terhadap lingkungan hidup. Keadaan ini mendorong makin diperlukannya upaya pengendalian dampak lingkungan hidup sehingga risiko terhadap lingkungan hidup dapat ditekan sekecil mungkin.
Upaya pengendalian dampak lingkungan hidup tidak dapat dilepaskan dari tindakan pengawasan agar ditaatinya ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang lingkungan hidup. Suatu perangkat hukum yang bersifat preventif berupa izin melakukan usaha dan/atau kegiatan lain. Oleh karena itu, dalam izin harus dicantumkan secara tegas syarat dan kewajiban yang harus dipatuhi dan dilaksanakan oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan lainnya. Apa yang dikemukakan tersebut di atas menyiratkan ikut sertanya berbagai instansi dalam pengelolaan lingkungan hidup sehingga perlu dipertegas batas wewenang tiap-tiap instansi yang ikut serta di bidang pengelolaan lingkungan hidup.
- (7) Sesuai dengan hakikat Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagai negara hukum, pengembangan sistem pengelolaan lingkungan hidup sebagai bagian pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup harus diberi dasar hukum yang jelas, tegas, dan menyeluruh guna menjamin kepastian hukum bagi upaya pengelolaan lingkungan hidup. Dasar hukum itu dilandasi oleh asas hukum lingkungan hidup dan penataan setiap orang akan norma hukum lingkungan hidup yang sepenuhnya berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945.
Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1982 No. 12, Tambahan Lembaran Negara No. 3215) telah menandai awal pengembangan perangkat hukum sebagai dasar bagi upaya pengelolaan lingkungan hidup Indonesia sebagai bagian integral dari upaya pembangunan yang berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup. Dalam kurun waktu lebih dari satu dasawarsa sejak diundangkannya Undang-undang tersebut, kesadaran lingkungan hidup masyarakat telah meningkat dengan pesat, yang ditandai antara lain oleh makin banyaknya ragam organisasi masyarakat yang bergerak di bidang lingkungan hidup selain lembaga swadaya masyarakat. Terlihat pula peningkatan kepeloporan masyarakat dalam

pelestarian fungsi lingkungan hidup sehingga masyarakat tidak hanya sekedar berperan serta, tetapi juga mampu berperan secara nyata. Sementara itu, permasalahan hukum lingkungan hidup yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat memerlukan pengaturan dalam bentuk hukum demi menjamin kepastian hukum. Di sisi lain, perkembangan lingkungan global serta aspirasi internasional akan makin mempengaruhi usaha pengelolaan lingkungan hidup Indonesia. Dalam mencermati perkembangan keadaan tersebut, dipandang perlu untuk menyempurnakan Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Undang-undang ini memuat norma hukum lingkungan hidup. Selain itu, Undang-undang ini akan menjadi landasan untuk menilai dan menyesuaikan semua peraturan perundang-undangan yang memuat ketentuan tentang lingkungan hidup yang berlaku, yaitu peraturan perundang-undangan mengenai pengairan, pertambangan dan energi, kehutanan, konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, industri, permukiman, penataan ruang, tata guna tanah, dan lain-lain.

Peningkatan pendayagunaan berbagai ketentuan hukum, baik hukum administrasi, hukum perdata maupun hukum pidana, dan usaha untuk mengefektifkan penyelesaian sengketa lingkungan hidup secara alternatif, yaitu penyelesaian sengketa lingkungan hidup di luar pengadilan untuk mencapai kesepakatan antarpihak yang bersengketa. Di samping itu, perlu pula dibuka kemungkinan dilakukannya gugatan perwakilan. Dengan cara penyelesaian sengketa lingkungan hidup tersebut diharapkan akan meningkatkan ketaatan masyarakat terhadap sistem nilai tentang betapa pentingnya pelestarian dan pengembangan kemampuan lingkungan hidup dalam kehidupan manusia masa kini dan kehidupan manusia masa depan. Sebagai penunjang hukum administrasi, berlakunya ketentuan hukum pidana tetap memperhatikan asas subsidiaritas, yaitu bahwa hukum pidana hendaknya didayagunakan apabila sanksi bidang hukum lain, seperti sanksi administrasi dan sanksi perdata, dan alternatif penyelesaian sengketa lingkungan hidup tidak efektif dan/atau tingkat kesalahan pelaku relatif berat dan/atau akibat perbuatannya relatif besar dan/atau perbuatannya menimbulkan keresahan masyarakat. Dengan mengantisipasi kemungkinan semakin munculnya tindak pidana yang dilakukan oleh suatu korporasi, dalam Undang-undang ini diatur pula pertanggungjawaban korporasi. Dengan demikian, semua peraturan perundang-undangan tersebut di atas dapat terangkum dalam satu sistem hukum lingkungan hidup Indonesia.

II. PASAL DEMI PASAL

Pasal 1

Angka 1 sampai angka 25
Cukup jelas

Pasal 2

Cukup jelas

Pasal 3

Berdasarkan asas tanggung jawab negara, di satu sisi, negara menjamin bahwa pemanfaatan sumber daya alam akan memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kesejahteraan dan mutu hidup rakyat, baik generasi masa kini maupun generasi masa depan. Di lain sisi, negara mencegah dilakukannya kegiatan pemanfaatan sumber daya alam dalam wilayah yurisdiksinya yang menimbulkan kerugian terhadap wilayah yurisdiksi negara lain, serta melindungi negara terhadap dampak kegiatan di luar wilayah negara. Asas keberlanjutan mengandung makna setiap orang memikul kewajibannya dan tanggung jawab terhadap generasi mendatang, dan terhadap sesamanya dalam satu generasi. Untuk terlaksananya kewajiban dan tanggung jawab tersebut, maka kemampuan lingkungan hidup, harus dilestarikan. Terlestarikannya kemampuan lingkungan hidup menjadi tumpuan terlanjutkannya pembangunan.

Pasal 4

Cukup jelas

Pasal 5

Ayat (1)
Cukup jelas

Ayat (2)

Hak atas informasi lingkungan hidup merupakan suatu konsekuensi logis dari hak berperan dalam pengelolaan lingkungan hidup yang berlandaskan pada asas keterbukaan. Hak atas informasi lingkungan hidup akan meningkatkan nilai dan efektivitas peranserta dalam pengelolaan lingkungan hidup, di samping akan membuka peluang bagi masyarakat untuk mengaktualisasikan haknya atas lingkungan hidup yang baik dan sehat.

Informasi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat ini dapat berupa data, keterangan, atau informasi lain yang berkenaan dengan pengelolaan lingkungan hidup yang menurut sifat dan tujuannya memang

terbuka untuk diketahui masyarakat, seperti dokumen analisis mengenai dampak lingkungan hidup, laporan dan evaluasi hasil pemantauan lingkungan hidup, baik pemantuan penataan maupun pemantauan perubahan kualitas lingkungan hidup, dan rencana tata ruang.

Ayat (3)

Peran sebagaimana dimaksud dalam Pasal ini meliputi peran dalam proses pengambilan keputusan, baik dengan cara mengajukan keberatan, maupun dengar pendapat atau dengan cara lain yang ditentukan dalam peraturan perundang-undangan. Peran tersebut dilakukan antara lain dalam proses penilaian analisis mengenai dampak lingkungan hidup atau perumusan kebijakan lingkungan hidup. Pelaksanaannya didasarkan pada prinsip keterbukaan. Dengan keterbukaan dimungkinkan masyarakat ikut memikirkan dan memberikan pandangan serta pertimbangan dalam pengambilan keputusan di bidang pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 6

Ayat (1)

Kewajiban setiap orang sebagaimana dimaksud pada ayat ini tidak terlepas dari kedudukannya sebagai anggota masyarakat mencerminkan harkat manusia sebagai individu dan makhluk sosial. Kewajiban tersebut mengandung makna bahwa setiap orang turut berperanserta dalam upaya memelihara lingkungan hidup. Misalnya, peranserta dalam mengembangkan budaya bersih lingkungan hidup, kegiatan penyuluhan dan bimbingan di bidang lingkungan hidup.

Ayat (2)

Informasi yang benar dan akurat itu dimaksudkan untuk menilai ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 7

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Huruf a

Kemandirian dan keberdayaan masyarakat merupakan prasyarat untuk menumbuhkan kemampuan masyarakat sebagai pelaku dalam pengelolaan lingkungan hidup bersama dengan pemerintah dan pelaku pembangunan lainnya.

Huruf b

Meningkatnya kemampuan dan kepeloporan masyarakat akan meningkatkan efektifitas peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup

Huruf c

Meningkatnya ketanggapsegeraan masyarakat akan semakin menurunkan kemungkinan terjadinya dampak negatif.

Huruf d

Cukup jelas

Huruf e

Dengan meningkatnya ketanggapsegeraan akan meningkatkan kecepatan pemberian informasi tentang suatu masalah lingkungan hidup sehingga dapat segera ditindak lanjuti.

Pasal 8

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas

Huruf b

Cukup jelas

Huruf c

Cukup jelas

Huruf d

Kegiatan yang mempunyai dampak sosial merupakan kegiatan yang berpengaruh terhadap kepentingan umum, baik secara kultural maupun secara struktural.

Huruf e

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 9

Ayat (1)

Dalam rangka penyusunan kebijaksanaan nasional pengelolaan lingkungan hidup dan penataan ruang wajib diperhatikan secara rasional dan proporsional potensi, aspirasi, dan kebutuhan serta nilai-nilai yang tumbuh dan berkembang di masyarakat. Misalnya, perhatian terhadap masyarakat adat yang hidup dan kehidupannya bertumpu pada sumber daya alam yang terdapat di sekitarnya.

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Cukup jelas

Pasal 10

Huruf a

Yang dimaksud dengan pengambil keputusan dalam ketentuan ini adalah pihak-pihak yang berwenang yaitu Pemerintah, masyarakat dan pelaku pembangunan lainnya.

Huruf b

Kegiatan ini dilakukan melalui penyuluhan, bimbingan, serta pendidikan dan pelatihan dalam rangka peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia.

Huruf c

Peran masyarakat dalam Pasal ini mencakup keikutsertaan, baik dalam upaya maupun dalam proses pengambilan keputusan tentang pelestarian daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Dalam rangka peran masyarakat dikembangkan kemitraan para pelaku pengelolaan lingkungan hidup, yaitu pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat termasuk antara lain lembaga swadaya masyarakat dan organisasi profesi keilmuan.

Huruf d

Cukup jelas

Huruf e

Dalam ketentuan ini yang dimaksud dengan perangkat yang bersifat preemtif adalah tindakan yang dilakukan pada tingkat pengambilan keputusan dan perencanaan, seperti tata ruang dan analisis dampak lingkungan hidup. Adapun preventif adalah tindakan tingkatan pelaksanaan melalui penataan

baku mutu limbah dan/atau instrumen ekonomi. Proaktif adalah tindakan pada tingkat produksi dengan menerapkan standarisasi lingkungan hidup, seperti ISO 14000.

Perangkat pengelolaan lingkungan hidup yang bersifat preemtif, preventif dan proaktif misalnya adalah pengembangan dan penerapan teknologi akrab lingkungan hidup, penerapan asuransi lingkungan hidup dan audit lingkungan hidup yang dilakukan secara sukarela oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan guna meningkatkan kinerja.

Huruf f sampai huruf i
Cukup jelas

Pasal 11

Ayat (1)

Lingkup pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup pada dasarnya meliputi berbagai sektor yang menjadi tanggung jawab berbagai departemen dan instansi pemerintah. Untuk menghindari tumpang tindih wewenang dan benturan kepentingan perlu adanya koordinasi, integrasi, sinkronisasi dan simplifikasi melalui perangkat kelembagaan yang dikoordinasi oleh Menteri.

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 12

Ayat (1)

Huruf a

Negara Kesatuan Republik Indonesia kaya akan keaneragaman potensi sumber daya alam hayati dan non-hayati, karakteristik kebhinekaan budaya masyarakat, dan aspirasi dapat menjadi modal utama pembangunan nasional. Untuk itu guna mencapai keterpaduan dan kesatuan pola pikir, dan gerak langkah yang menjamin terwujudnya pengelolaan lingkungan hidup secara berdayaguna dan berhasilguna yang berlandaskan Wawasan Nusantara, maka Pemerintah Pusat dapat menetapkan wewenang tertentu dengan memperhatikan situasi dan kondisi daerah baik potensi alam maupun kemampuan daerah, kepada perangkat instansi pusat yang ada di daerah dalam rangka pelaksanaan asas dekonsentrasi.

Huruf b

Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah Tingkat I dapat menugaskan kepada Pemerintah Daerah Tingkat II untuk berperan dalam pelaksanaan kebijaksanaan pengelolaan lingkungan hidup sebagai tugas pembantuan.

Melalui tugas pembantuan ini maka wewenang, pembiayaan, peralatan, dan tanggung jawab tetap berada pada pemerintah yang menugaskannya.

Ayat (2)
Cukup jelas

Pasal 13

Ayat (1)
Dengan memperhatikan kemampuan, situasi dan kondisi daerah, Pemerintah Pusat dapat menyerahkan urusan di bidang lingkungan hidup kepada daerah menjadi wewenang, tugas, dan tanggung jawab Pemerintah Daerah berdasarkan asas desentralisasi.

Ayat (2)
Cukup jelas

Pasal 14

Ayat (1) sampai ayat (3)
Cukup jelas

Pasal 15

Ayat (1)
Analisis mengenai dampak lingkungan hidup di satu sisi merupakan bagian studi kelayakan untuk melaksanakan suatu rencana usaha dan/atau kegiatan, di sisi lain merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk mendapatkan izin melakukan usaha dan/atau kegiatan. Berdasarkan analisis ini dapat diketahui secara lebih jelas dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup, baik dampak negatif maupun dampak positif yang akan timbul dari usaha dan/atau kegiatan sehingga dapat dipersiapkan langkah untuk menanggulangi dampak negatif dan mengembangkan dampak positif.

Untuk mengukur atau menentukan dampak besar dan penting tersebut di antaranya digunakan kriteria mengenai :

- a besarnya jumlah manusia yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan;
- b luas wilayah penyebaran dampak;
- c intensitas dan lamanya dampak berlangsung;
- d banyaknya komponen lingkungan hidup lain yang akan terkena dampak;
- e sifat kumulatif dampak;
- f berbalik (reversible) atau tidak berbaliknya (irreversible) dampak.

Ayat (2)
Cukup jelas

Pasal 16

Ayat (1)
Pengelolaan limbah merupakan rangkaian kegiatan yang mencakup penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan limbah termasuk penimbunan hasil pengolahan tersebut.

Ayat (2)
Cukup jelas

Ayat (3)
Cukup jelas

Pasal 17

Ayat (1)
Kewajiban untuk melakukan pengelolaan dimaksud merupakan upaya untuk mengurangi terjadinya kemungkinan risiko terhadap lingkungan hidup berupa terjadinya pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup, mengingat bahan berbahaya dan beracun mempunyai potensi yang cukup besar untuk menimbulkan efek negatif.

Ayat (2)
Cukup jelas

Ayat (3)
Cukup jelas

Pasal 18

Ayat (1)
Contoh izin yang dimaksud antara lain izin kuasa pertambangan untuk usaha di bidang pertambangan, atau izin usaha industri untuk usaha di bidang industri.

Ayat (2)
Cukup jelas

Ayat (3)
Dalam izin melakukan usaha dan/atau kegiatan harus ditegaskan kewajiban yang berkenaan dengan penataan terhadap ketentuan mengenai pengelolaan lingkungan hidup yang harus dilaksanakan oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dalam melaksanakan usaha dan/atau kegiatannya. Bagi

usaha dan/atau kegiatan yang diwajibkan untuk membuat atau melaksanakan analisis mengenai dampak lingkungan hidup, maka rencana pengelolaan dan rencana pemantauan lingkungan hidup yang wajib dilaksanakan oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan harus dicantumkan dan dirumuskan dengan jelas dalam izin melakukan usaha dan/atau kegiatan. Misalnya kewajiban untuk mengolah limbah, syarat mutu limbah yang boleh dibuang ke dalam media lingkungan hidup, dan kewajiban yang berkaitan dengan pembuangan limbah, seperti kewajiban melakukan swapantau dan kewajiban untuk melaporkan hasil swapantau tersebut kepada instansi yang bertanggung jawab di bidang pengendalian dampak lingkungan hidup. Apabila suatu rencana usaha dan/atau kegiatan, menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku diwajibkan melaksanakan analisis dampak lingkungan hidup, maka persetujuan atas analisis mengenai dampak lingkungan hidup tersebut harus diajukan bersama dengan permohonan izin melakukan usaha dan/atau kegiatan.

Pasal 19

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Pengumuman izin melakukan usaha dan/atau kegiatan merupakan pelaksanaan atas keterbukaan pemerintahan. Pengumuman izin melakukan usaha dan/atau kegiatan tersebut memungkinkan peranserta masyarakat khususnya yang belum menggunakan kesempatan dalam prosedur keberatan, dengar pendapat, dan lain-lain dalam proses pengambilan keputusan izin.

Pasal 20

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Suatu usaha dan/atau kegiatan akan menghasilkan limbah. Pada umumnya limbah ini harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke media lingkungan hidup sehingga tidak menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup. Dalam hal tertentu, limbah yang dihasilkan oleh suatu usaha dan/atau kegiatan itu dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku suatu produk. Namun dari proses pemanfaatan tersebut akan menghasilkan limbah, sebagai residu yang tidak dapat dimanfaatkan kembali, yang akan dibuang ke media lingkungan hidup.

Pembuangan (dumping) sebagaimana dimaksud dalam Pasal ini adalah pembuangan limbah sebagai residu suatu usaha dan/atau kegiatan dan/atau bahan lain yang tidak terpakai atau daluwarsa ke dalam media lingkungan hidup, baik tanah, air maupun udara. Pembuangan limbah dan/atau bahan tersebut ke media lingkungan hidup akan menimbulkan dampak terhadap ekosistem. Sehingga dengan ketentuan Pasal ini, ditentukan bahwa pada prinsipnya pembuangan limbah ke media lingkungan hidup merupakan hal yang dilarang, kecuali ke media lingkungan hidup tertentu yang telah ditetapkan oleh Pemerintah.

Ayat (5)

Cukup jelas

Pasal 21

Cukup jelas

Pasal 22

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Dalam hal menetapkan pejabat yang berwenang dari instansi lain untuk melakukan pengawasan, Menteri melakukan koordinasi dengan pimpinan instansi yang bersangkutan.

Ayat (3)

Ketentuan pada ayat ini merupakan pelaksanaan

Pasal 23

Cukup jelas

Pasal 24

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Yang dimaksud dengan memperhatikan situasi dan kondisi tempat pengawasan adalah menghormati nilai dan norma yang berlaku baik yang tertulis maupun yang tidak tertulis.

Pasal 25

Ayat (1) sampai ayat (5)

Cukup jelas

Pasal 26

- Ayat (1)
Cukup jelas
Ayat (2)
Cukup jelas

Pasal 27

- Ayat (1)
Bobot pelanggaran peraturan lingkungan hidup bisa berbeda-beda mulai dari pelanggaran syarat administratif sampai dengan pelanggaran yang menimbulkan korban.
Yang dimaksud dengan pelanggaran tertentu adalah pelanggaran oleh usaha dan/atau kegiatan yang dianggap berbobot untuk dihentikan kegiatan usahanya, misalnya telah ada warga masyarakat yang terganggu kesehatannya akibat pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.

- Ayat (2)
Cukup jelas
Ayat (3)
Cukup jelas

Pasal 28

Audit lingkungan hidup merupakan suatu instrumen penting bagi penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk meningkatkan efisiensi kegiatan dan kinerjanya dalam menaati persyaratan lingkungan hidup yang ditetapkan oleh peraturan perundang-undangan. Dalam pengertian ini, audit lingkungan hidup dibuat secara sukarela untuk memverifikasi ketaatan terhadap peraturan perundang-undangan lingkungan hidup yang berlaku, serta dengan kebijaksanaan dan standar yang ditetapkan secara internal oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan.

Pasal 29

- Ayat (1) Ayat (4)
Cukup jelas

- Ayat (5)
Hasil audit lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat ini merupakan dokumen yang bersifat terbuka untuk umum, sebagai upaya perlindungan masyarakat karena itu harus diumumkan.

Pasal 30

- Ayat (1)

Ketentuan pada ayat ini dimaksudkan untuk melindungi hak keperdataan para pihak yang bersengketa.

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Ketentuan pada ayat ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya putusan yang berbeda mengenai satu sengketa lingkungan hidup untuk menjamin kepastian hukum.

Pasal 31

Penyelesaian sengketa lingkungan hidup melalui perundingan di luar pengadilan dilakukan secara sukarela oleh para pihak yang berkepentingan, yaitu para pihak yang mengalami kerugian dan mengakibatkan kerugian, instansi pemerintah yang terkait dengan subyek yang disengketakan, serta dapat melibatkan pihak yang mempunyai kepedulian terhadap pengelolaan lingkungan hidup.

Tindakan tertentu di sini dimaksudkan sebagai upaya memulihkan fungsi lingkungan hidup dengan memperhatikan nilai-nilai yang hidup dalam masyarakat setempat.

Pasal 32

Untuk melancarkan jalannya perundingan di luar pengadilan, para pihak yang berkepentingan dapat meminta jasa pihak ketiga netral yang dapat berbentuk :

- a. pihak ketiga netral yang tidak memiliki kewenangan mengambil keputusan.

Pihak ketiga netral ini berfungsi sebagai pihak yang memfasilitasi para pihak yang berkepentingan sehingga dapat dicapai kesepakatan.

Pihak ketiga netral ini harus :

- (1) disetujui oleh para pihak yang bersengketa;
- (2) tidak memiliki hubungan keluarga dan/atau hubungan kerja dengan salah satu pihak yang bersengketa;
- (3) memiliki ketrampilan untuk melakukan perundingan atau penengahan;
- (4) tidak memiliki kepentingan terhadap proses perundingan maupun hasilnya.

- b. pihak ketiga netral yang memiliki kewenangan mengambil keputusan berfungsi sebagai arbiter, dan semua putusan

arbitrase ini bersifat tetap dan mengikat para pihak yang bersengketa.

Pasal 33

Ayat (1)

Lembaga penyedia jasa penyelesaian sengketa lingkungan hidup ini dimaksudkan sebagai suatu lembaga yang mampu memperlancar pelaksanaan mekanisme pilihan penyelesaian sengketa dengan mendasarkan pada prinsip ketidakberpihakan dan profesionalisme. Lembaga penyedia jasa yang dibentuk Pemerintah dimaksudkan sebagai pelayanan publik.

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 34

Ayat (1)

Ayat ini merupakan realisasi asas yang ada dalam hukum lingkungan hidup yang disebut asas pencemar membayar. Selain diharuskan membayar ganti rugi, pencemar dan/atau perusak lingkungan hidup dapat pula dibebani oleh hakim untuk melakukan tindakan hukum tertentu, misalnya perintah untuk :

- memasang atau memperbaiki unit pengolahan limbah sehingga limbah sesuai dengan baku mutu lingkungan hidup yang ditentukan;
- memulihkan fungsi lingkungan hidup;
- menghilangkan atau memusnahkan penyebab timbulnya pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.

Ayat (2)

Pembebanan pembayaran uang paksa atas setiap hari keterlambatan pelaksanaan perintah pengadilan untuk melaksanakan tindakan tertentu adalah demi pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Pasal 35

Ayat (1)

Pengertian bertanggung jawab secara mutlak atau strict liability, yakni unsur kesalahan tidak perlu dibuktikan oleh pihak penggugat sebagai dasar pembayaran ganti kerugian. Ketentuan ayat ini merupakan *lex specialis* dalam gugatan tentang perbuatan melanggar hukum pada umumnya. Besarnya nilai ganti rugi yang dapat dibebankan terhadap pencemar atau perusak lingkungan hidup menurut Pasal ini dapat ditetapkan sampai batas tertentu.

Yang dimaksudkan sampai batas tertentu, adalah jika menurut penetapan peraturan perundang-undangan yang berlaku, ditentukan keharusan asuransi bagi usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan atau telah tersedia dana lingkungan hidup.

Ayat (2)

Huruf a sampai huruf c
Cukup jelas

Ayat (3)

Yang dimaksud dengan tindakan pihak ketiga dalam ayat ini merupakan perbuatan persaingan curang atau kesalahan yang dilakukan Pemerintah.

Pasal 36

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 37

Ayat (1)

Yang dimaksud hak mengajukan gugatan perwakilan pada ayat ini adalah hak kelompok kecil masyarakat untuk bertindak mewakili masyarakat dalam jumlah besar yang dirugikan atas dasar kesamaan permasalahan, fakta hukum, dan tuntutan yang ditimbulkan karena pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 38

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Gugatan yang diajukan oleh organisasi lingkungan hidup tidak dapat berupa tuntutan membayar ganti rugi, melainkan hanya terbatas gugatan lain, yaitu :

- a. memohon kepada pengadilan agar seseorang diperintahkan untuk melakukan tindakan hukum tertentu yang berkaitan dengan tujuan pelestarian fungsi lingkungan hidup;
 - b. menyatakan seseorang telah melakukan perbuatan melanggar hukum karena mencemarkan atau merusak lingkungan hidup;
 - c. memerintahkan seseorang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan untuk membuat atau memperbaiki unit pengolahan limbah.
- Yang dimaksud dengan biaya atau pengeluaran riil adalah biaya yang nyata-nyata dapat dibuktikan telah dikeluarkan oleh organisasi lingkungan hidup.

Ayat (3)

Tidak setiap organisasi lingkungan hidup dapat mengatasnamakan lingkungan hidup, melainkan harus memenuhi persyaratan tertentu. Dengan adanya persyaratan sebagaimana dimaksud di atas, maka secara selektif keberadaan organisasi lingkungan hidup diakui memiliki ius standi untuk mengajukan gugatan atas nama lingkungan hidup ke pengadilan, baik ke peradilan umum ataupun peradilan tata usaha negara, tergantung pada kompetensi peradilan yang bersangkutan dalam memeriksa dan mengadili perkara yang dimaksud.

Pasal 39

Cukup jelas

Pasal 40

Ayat (1) sampai ayat (5)
Cukup jelas

Pasal 41

Ayat (1)
Cukup jelas
Ayat (2)
Cukup jelas

Pasal 42 sampai pasal 52

Cukup jelas

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 32 TAHUN 2009
TENTANG
PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang :
- a. bahwa lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak asasi setiap warga negara Indonesia sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 28H Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
 - b. bahwa pembangunan ekonomi nasional sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 diselenggarakan berdasarkan prinsip pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan;
 - c. bahwa semangat otonomi daerah dalam penyelenggaraan pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia telah membawa perubahan hubungan dan kewenangan antara Pemerintah dan pemerintah daerah, termasuk di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - d. bahwa kualitas lingkungan hidup yang semakin menurun telah mengancam kelangsungan perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya sehingga perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang sungguh-sungguh dan konsisten oleh semua pemangku kepentingan;
 - e. bahwa pemanasan global yang semakin meningkat mengakibatkan perubahan iklim sehingga memperparah penurunan kualitas lingkungan hidup karena itu perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;

f. bahwa . . .

- f. bahwa agar lebih menjamin kepastian hukum dan memberikan perlindungan terhadap hak setiap orang untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari perlindungan terhadap keseluruhan ekosistem, perlu dilakukan pembaruan terhadap Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- g. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, huruf c, huruf d, huruf e, dan huruf f, perlu membentuk Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;

Mengingat : Pasal 20, Pasal 21, Pasal 28H ayat (1), serta Pasal 33 ayat (3) dan ayat (4) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;

Dengan Persetujuan Bersama
DEWAN PERWAKILAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA
dan
PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : UNDANG-UNDANG TENTANG PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Undang-Undang ini yang dimaksud dengan:

1. Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.

2. perlindungan . . .

2. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.
3. Pembangunan berkelanjutan adalah upaya sadar dan terencana yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.
4. Rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang selanjutnya disingkat RPPLH adalah perencanaan tertulis yang memuat potensi, masalah lingkungan hidup, serta upaya perlindungan dan pengelolaannya dalam kurun waktu tertentu.
5. Ekosistem adalah tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh-menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitas lingkungan hidup.
6. Pelestarian fungsi lingkungan hidup adalah rangkaian upaya untuk memelihara kelangsungan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup.
7. Daya dukung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antarkeduanya.
8. Daya tampung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya.
9. Sumber daya alam adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan nonhayati yang secara keseluruhan membentuk kesatuan ekosistem.

10. Kajian lingkungan hidup strategis, yang selanjutnya disingkat KLHS, adalah rangkaian analisis yang sistematis, menyeluruh, dan partisipatif untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam pembangunan suatu wilayah dan/atau kebijakan, rencana, dan/atau program.
11. Analisis mengenai dampak lingkungan hidup, yang selanjutnya disebut Amdal, adalah kajian mengenai dampak penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan.
12. Upaya pengelolaan lingkungan hidup dan upaya pemantauan lingkungan hidup, yang selanjutnya disebut UKL-UPL, adalah pengelolaan dan pemantauan terhadap usaha dan/atau kegiatan yang tidak berdampak penting terhadap lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan.
13. Baku mutu lingkungan hidup adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam suatu sumber daya tertentu sebagai unsur lingkungan hidup.
14. Pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan.
15. Kriteria baku kerusakan lingkungan hidup adalah ukuran batas perubahan sifat fisik, kimia, dan/atau hayati lingkungan hidup yang dapat ditenggang oleh lingkungan hidup untuk dapat tetap melestarikan fungsinya.

16. Perusakan . . .

16. Perusakan lingkungan hidup adalah tindakan orang yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik, kimia, dan/atau hayati lingkungan hidup sehingga melampaui kriteria baku kerusakan lingkungan hidup.
17. Kerusakan lingkungan hidup adalah perubahan langsung dan/atau tidak langsung terhadap sifat fisik, kimia, dan/atau hayati lingkungan hidup yang melampaui kriteria baku kerusakan lingkungan hidup.
18. Konservasi sumber daya alam adalah pengelolaan sumber daya alam untuk menjamin pemanfaatannya secara bijaksana serta kesinambungan ketersediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai serta keanekaragamannya.
19. Perubahan iklim adalah berubahnya iklim yang diakibatkan langsung atau tidak langsung oleh aktivitas manusia sehingga menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global dan selain itu juga berupa perubahan variabilitas iklim alamiah yang teramati pada kurun waktu yang dapat dibandingkan.
20. Limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan.
21. Bahan berbahaya dan beracun yang selanjutnya disingkat B3 adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, dan/atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain.
22. Limbah bahan berbahaya dan beracun, yang selanjutnya disebut Limbah B3, adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3.

23. Pengelolaan . . .

23. Pengelolaan limbah B3 adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan.
24. Dumping (pembuangan) adalah kegiatan membuang, menempatkan, dan/atau memasukkan limbah dan/atau bahan dalam jumlah, konsentrasi, waktu, dan lokasi tertentu dengan persyaratan tertentu ke media lingkungan hidup tertentu.
25. Sengketa lingkungan hidup adalah perselisihan antara dua pihak atau lebih yang timbul dari kegiatan yang berpotensi dan/atau telah berdampak pada lingkungan hidup.
26. Dampak lingkungan hidup adalah pengaruh perubahan pada lingkungan hidup yang diakibatkan oleh suatu usaha dan/atau kegiatan.
27. Organisasi lingkungan hidup adalah kelompok orang yang terorganisasi dan terbentuk atas kehendak sendiri yang tujuan dan kegiatannya berkaitan dengan lingkungan hidup.
28. Audit lingkungan hidup adalah evaluasi yang dilakukan untuk menilai ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap persyaratan hukum dan kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah.
29. Ekoregion adalah wilayah geografis yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, air, flora, dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan hidup.
30. Kearifan lokal adalah nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk antara lain melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari.
31. Masyarakat hukum adat adalah kelompok masyarakat yang secara turun temurun bermukim di wilayah geografis tertentu karena adanya ikatan pada asal usul leluhur, adanya hubungan yang kuat dengan lingkungan hidup, serta adanya sistem nilai yang menentukan pranata ekonomi, politik, sosial, dan hukum.

32. Setiap . . .

32. Setiap orang adalah orang perseorangan atau badan usaha, baik yang berbadan hukum maupun yang tidak berbadan hukum.
33. Instrumen ekonomi lingkungan hidup adalah seperangkat kebijakan ekonomi untuk mendorong Pemerintah, pemerintah daerah, atau setiap orang ke arah pelestarian fungsi lingkungan hidup.
34. Ancaman serius adalah ancaman yang berdampak luas terhadap lingkungan hidup dan menimbulkan keresahan masyarakat.
35. Izin lingkungan adalah izin yang diberikan kepada setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan yang wajib amdal atau UKL-UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai prasyarat untuk memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan.
36. Izin usaha dan/atau kegiatan adalah izin yang diterbitkan oleh instansi teknis untuk melakukan usaha dan/atau kegiatan.
37. Pemerintah pusat, yang selanjutnya disebut Pemerintah, adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan Negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
38. Pemerintah daerah adalah gubernur, bupati, atau walikota, dan perangkat daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintah daerah.
39. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

BAB II

ASAS, TUJUAN, DAN RUANG LINGKUP

Bagian Kesatu

Asas

Pasal 2

Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan berdasarkan asas:

- a. tanggung jawab negara;
- b. kelestarian dan keberlanjutan;
- c. keserasian dan keseimbangan;
- d. keterpaduan;
- e. manfaat;
- f. kehati-hatian;
- g. keadilan;
- h. ekoregion;
- i. keanekaragaman hayati;
- j. pencemar membayar;
- k. partisipatif;
- l. kearifan lokal;
- m. tata kelola pemerintahan yang baik; dan
- n. otonomi daerah.

Bagian Kedua

Tujuan

Pasal 3

Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup bertujuan:

- a. melindungi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dari pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;

b. menjamin . . .

- b. menjamin keselamatan, kesehatan, dan kehidupan manusia;
- c. menjamin kelangsungan kehidupan makhluk hidup dan kelestarian ekosistem;
- d. menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- e. mencapai keserasian, keselarasan, dan keseimbangan lingkungan hidup;
- f. menjamin terpenuhinya keadilan generasi masa kini dan generasi masa depan;
- g. menjamin pemenuhan dan perlindungan hak atas lingkungan hidup sebagai bagian dari hak asasi manusia;
- h. mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana;
- i. mewujudkan pembangunan berkelanjutan; dan
- j. mengantisipasi isu lingkungan global.

Bagian Ketiga

Ruang Lingkup

Pasal 4

Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup meliputi:

- a. perencanaan;
- b. pemanfaatan;
- c. pengendalian;
- d. pemeliharaan;
- e. pengawasan; dan
- f. penegakan hukum.

BAB III

PERENCANAAN

Pasal 5

Perencanaan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan melalui tahapan:

- a.inventarisasi . . .

- a. inventarisasi lingkungan hidup;
- b. penetapan wilayah ekoregion; dan
- c. penyusunan RPPLH.

Bagian Kesatu

Inventarisasi Lingkungan Hidup

Pasal 6

- (1) Inventarisasi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf a terdiri atas inventarisasi lingkungan hidup:
 - a. tingkat nasional;
 - b. tingkat pulau/kepulauan; dan
 - c. tingkat wilayah ekoregion.
- (2) Inventarisasi lingkungan hidup dilaksanakan untuk memperoleh data dan informasi mengenai sumber daya alam yang meliputi:
 - a. potensi dan ketersediaan;
 - b. jenis yang dimanfaatkan;
 - c. bentuk penguasaan;
 - d. pengetahuan pengelolaan;
 - e. bentuk kerusakan; dan
 - f. konflik dan penyebab konflik yang timbul akibat pengelolaan.

Bagian Kedua

Penetapan Wilayah Ekoregion

Pasal 7

- (1) Inventarisasi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) huruf a dan huruf b menjadi dasar dalam penetapan wilayah ekoregion dan dilaksanakan oleh Menteri setelah berkoordinasi dengan instansi terkait.

(2) Penetapan . . .

- (2) Penetapan wilayah ekoregion sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan mempertimbangkan kesamaan:
- a. karakteristik bentang alam;
 - b. daerah aliran sungai;
 - c. iklim;
 - d. flora dan fauna;
 - e. sosial budaya;
 - f. ekonomi;
 - g. kelembagaan masyarakat; dan
 - h. hasil inventarisasi lingkungan hidup.

Pasal 8

Inventarisasi lingkungan hidup di tingkat wilayah ekoregion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) huruf c dilakukan untuk menentukan daya dukung dan daya tampung serta cadangan sumber daya alam.

Bagian Ketiga

Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pasal 9

- (1) RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf c terdiri atas:
- a. RPPLH nasional;
 - b. RPPLH provinsi; dan
 - c. RPPLH kabupaten/kota.
- (2) RPPLH nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a disusun berdasarkan inventarisasi nasional.
- (3) RPPLH provinsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b disusun berdasarkan:
- a. RPPLH nasional;
 - b. inventarisasi tingkat pulau/kepulauan; dan
 - c. inventarisasi tingkat ekoregion.

(4) RPPLH . . .

- (4) RPPLH kabupaten/kota sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c disusun berdasarkan:
- a. RPPLH provinsi;
 - b. inventarisasi tingkat pulau/kepulauan; dan
 - c. inventarisasi tingkat ekoregion.

Pasal 10

- (1) RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 disusun oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.
- (2) Penyusunan RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memperhatikan:
- a. keragaman karakter dan fungsi ekologis;
 - b. sebaran penduduk;
 - c. sebaran potensi sumber daya alam;
 - d. kearifan lokal;
 - e. aspirasi masyarakat; dan
 - f. perubahan iklim.
- (3) RPPLH diatur dengan:
- a. peraturan pemerintah untuk RPPLH nasional;
 - b. peraturan daerah provinsi untuk RPPLH provinsi; dan
 - c. peraturan daerah kabupaten/kota untuk RPPLH kabupaten/kota.
- (4) RPPLH memuat rencana tentang:
- a. pemanfaatan dan/atau pencadangan sumber daya alam;
 - b. pemeliharaan dan perlindungan kualitas dan/atau fungsi lingkungan hidup;
 - c. pengendalian, pemantauan, serta pendayagunaan dan pelestarian sumber daya alam; dan
 - d. adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim.

(5) RPPLH . . .

- (5) RPPLH menjadi dasar penyusunan dan dimuat dalam rencana pembangunan jangka panjang dan rencana pembangunan jangka menengah.

Pasal 11

Ketentuan lebih lanjut mengenai inventarisasi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6, penetapan ekoregion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 dan Pasal 8, serta RPPLH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 dan Pasal 10 diatur dalam Peraturan Pemerintah.

BAB IV PEMANFAATAN

Pasal 12

- (1) Pemanfaatan sumber daya alam dilakukan berdasarkan RPPLH.
- (2) Dalam hal RPPLH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) belum tersusun, pemanfaatan sumber daya alam dilaksanakan berdasarkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dengan memperhatikan:
 - a. keberlanjutan proses dan fungsi lingkungan hidup;
 - b. keberlanjutan produktivitas lingkungan hidup; dan
 - c. keselamatan, mutu hidup, dan kesejahteraan masyarakat.
- (3) Daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan oleh:
 - a. Menteri untuk daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup nasional dan pulau/kepulauan;
 - b. gubernur . . .

- b. gubernur untuk daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup provinsi dan ekoregion lintas kabupaten/kota; atau
 - c. bupati/walikota untuk daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup kabupaten/kota dan ekoregion di wilayah kabupaten/kota.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara penetapan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diatur dalam peraturan pemerintah.

BAB V PENGENDALIAN

Bagian Kesatu Umum

Pasal 13

- (1) Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup dilaksanakan dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.
- (2) Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. pencegahan;
 - b. penanggulangan; dan
 - c. pemulihan.
- (3) Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh Pemerintah, pemerintah daerah, dan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan sesuai dengan kewenangan, peran, dan tanggung jawab masing-masing.

Bagian Kedua . . .

Bagian Kedua

Pencegahan

Pasal 14

Instrumen pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup terdiri atas:

- a. KLHS;
- b. tata ruang;
- c. baku mutu lingkungan hidup;
- d. kriteria baku kerusakan lingkungan hidup;
- e. amdal;
- f. UKL-UPL;
- g. perizinan;
- h. instrumen ekonomi lingkungan hidup;
- i. peraturan perundang-undangan berbasis lingkungan hidup;
- j. anggaran berbasis lingkungan hidup;
- k. analisis risiko lingkungan hidup;
- l. audit lingkungan hidup; dan
- m. instrumen lain sesuai dengan kebutuhan dan/atau perkembangan ilmu pengetahuan.

Paragraf 1

Kajian Lingkungan Hidup Strategis

Pasal 15

- (1) Pemerintah dan pemerintah daerah wajib membuat KLHS untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam pembangunan suatu wilayah dan/atau kebijakan, rencana, dan/atau program.
- (2) Pemerintah dan pemerintah daerah wajib melaksanakan KLHS sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ke dalam penyusunan atau evaluasi:

a. rencana . . .

- a. rencana tata ruang wilayah (RTRW) beserta rencana rincinya, rencana pembangunan jangka panjang (RPJP), dan rencana pembangunan jangka menengah (RPJM) nasional, provinsi, dan kabupaten/kota; dan
 - b. kebijakan, rencana, dan/atau program yang berpotensi menimbulkan dampak dan/atau risiko lingkungan hidup.
- (3) KLHS dilaksanakan dengan mekanisme:
- a. pengkajian pengaruh kebijakan, rencana, dan/atau program terhadap kondisi lingkungan hidup di suatu wilayah;
 - b. perumusan alternatif penyempurnaan kebijakan, rencana, dan/atau program; dan
 - c. rekomendasi perbaikan untuk pengambilan keputusan kebijakan, rencana, dan/atau program yang mengintegrasikan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Pasal 16

KLHS memuat kajian antara lain:

- a. kapasitas daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup untuk pembangunan;
- b. perkiraan mengenai dampak dan risiko lingkungan hidup;
- c. kinerja layanan/jasa ekosistem;
- d. efisiensi pemanfaatan sumber daya alam;
- e. tingkat kerentanan dan kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim; dan
- f. tingkat ketahanan dan potensi keanekaragaman hayati.

Pasal 17

- (1) Hasil KLHS sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (3) menjadi dasar bagi kebijakan, rencana, dan/atau program pembangunan dalam suatu wilayah.

(2) Apabila . . .

- (2) Apabila hasil KLHS sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyatakan bahwa daya dukung dan daya tampung sudah terlampaui,
 - a. kebijakan, rencana, dan/atau program pembangunan tersebut wajib diperbaiki sesuai dengan rekomendasi KLHS; dan
 - b. segala usaha dan/atau kegiatan yang telah melampaui daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup tidak diperbolehkan lagi.

Pasal 18

- (1) KLHS sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1) dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat dan pemangku kepentingan.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara penyelenggaraan KLHS diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Paragraf 2

Tata Ruang

Pasal 19

- (1) Untuk menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup dan keselamatan masyarakat, setiap perencanaan tata ruang wilayah wajib didasarkan pada KLHS.
- (2) Perencanaan tata ruang wilayah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup.

Paragraf 3

Baku Mutu Lingkungan Hidup

Pasal 20

- (1) Penentuan terjadinya pencemaran lingkungan hidup diukur melalui baku mutu lingkungan hidup.

(2) Baku mutu . . .

- (2) Baku mutu lingkungan hidup meliputi:
 - a. baku mutu air;
 - b. baku mutu air limbah;
 - c. baku mutu air laut;
 - d. baku mutu udara ambien;
 - e. baku mutu emisi;
 - f. baku mutu gangguan; dan
 - g. baku mutu lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- (3) Setiap orang diperbolehkan untuk membuang limbah ke media lingkungan hidup dengan persyaratan:
 - a. memenuhi baku mutu lingkungan hidup; dan
 - b. mendapat izin dari Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai baku mutu lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, huruf c, huruf d, dan huruf g diatur dalam Peraturan Pemerintah.
- (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai baku mutu lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, huruf e, dan huruf f diatur dalam peraturan menteri.

Paragraf 4

Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup

Pasal 21

- (1) Untuk menentukan terjadinya kerusakan lingkungan hidup, ditetapkan kriteria baku kerusakan lingkungan hidup.

(2) Kriteria . . .

- (2) Kriteria baku kerusakan lingkungan hidup meliputi kriteria baku kerusakan ekosistem dan kriteria baku kerusakan akibat perubahan iklim.
- (3) Kriteria baku kerusakan ekosistem meliputi:
 - a. kriteria baku kerusakan tanah untuk produksi biomassa;
 - b. kriteria baku kerusakan terumbu karang;
 - c. kriteria baku kerusakan lingkungan hidup yang berkaitan dengan kebakaran hutan dan/atau lahan;
 - d. kriteria baku kerusakan mangrove;
 - e. kriteria baku kerusakan padang lamun;
 - f. kriteria baku kerusakan gambut;
 - g. kriteria baku kerusakan karst; dan/atau
 - h. kriteria baku kerusakan ekosistem lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- (4) Kriteria baku kerusakan akibat perubahan iklim didasarkan pada paramater antara lain:
 - a. kenaikan temperatur;
 - b. kenaikan muka air laut;
 - c. badai; dan/atau
 - d. kekeringan.
- (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai kriteria baku kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dan ayat (4) diatur dengan atau berdasarkan Peraturan Pemerintah.

Paragraf 5

Amdal

Pasal 22

- (1) Setiap usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki amdal.
- (2) Dampak penting ditentukan berdasarkan kriteria:
 - a. besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan;
 - b. luas wilayah penyebaran dampak;
 - c. intensitas dan lamanya dampak berlangsung;
 - d. banyaknya komponen lingkungan hidup lain yang akan terkena dampak;
 - e. sifat kumulatif dampak;
 - f. berbalik atau tidak berbaliknya dampak; dan/atau
 - g. kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pasal 23

- (1) Kriteria usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting yang wajib dilengkapi dengan amdal terdiri atas:
 - a. pengubahan bentuk lahan dan bentang alam;
 - b. eksploitasi sumber daya alam, baik yang terbarukan maupun yang tidak terbarukan;
 - c. proses . . .

- c. proses dan kegiatan yang secara potensial dapat menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup serta pemborosan dan kemerosotan sumber daya alam dalam pemanfaatannya;
 - d. proses dan kegiatan yang hasilnya dapat mempengaruhi lingkungan alam, lingkungan buatan, serta lingkungan sosial dan budaya;
 - e. proses dan kegiatan yang hasilnya akan mempengaruhi pelestarian kawasan konservasi sumber daya alam dan/atau perlindungan cagar budaya;
 - f. introduksi jenis tumbuh-tumbuhan, hewan, dan jasad renik;
 - g. pembuatan dan penggunaan bahan hayati dan nonhayati;
 - h. kegiatan yang mempunyai risiko tinggi dan/atau mempengaruhi pertahanan negara; dan/atau
 - i. penerapan teknologi yang diperkirakan mempunyai potensi besar untuk mempengaruhi lingkungan hidup.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai jenis usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan amdal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan peraturan Menteri.

Pasal 24

Dokumen amdal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 merupakan dasar penetapan keputusan kelayakan lingkungan hidup.

Pasal 25 . . .

Pasal 25

Dokumen amdal memuat:

- a. pengkajian mengenai dampak rencana usaha dan/atau kegiatan;
- b. evaluasi kegiatan di sekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan;
- c. saran masukan serta tanggapan masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan;
- d. prakiraan terhadap besaran dampak serta sifat penting dampak yang terjadi jika rencana usaha dan/atau kegiatan tersebut dilaksanakan;
- e. evaluasi secara holistik terhadap dampak yang terjadi untuk menentukan kelayakan atau ketidaklayakan lingkungan hidup; dan
- f. rencana pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup.

Pasal 26

- (1) Dokumen amdal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 disusun oleh pemrakarsa dengan melibatkan masyarakat.
- (2) Pelibatan masyarakat harus dilakukan berdasarkan prinsip pemberian informasi yang transparan dan lengkap serta diberitahukan sebelum kegiatan dilaksanakan.
- (3) Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. yang terkena dampak;
 - b. pemerhati lingkungan hidup; dan/atau
 - c. yang terpengaruh atas segala bentuk keputusan dalam proses amdal.
- (4) Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat mengajukan keberatan terhadap dokumen amdal.

Pasal 27 . . .

Pasal 27

Dalam menyusun dokumen amdal, pemrakarsa sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 ayat (1) dapat meminta bantuan kepada pihak lain.

Pasal 28

- (1) Penyusun amdal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 ayat (1) dan Pasal 27 wajib memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal.
- (2) Kriteria untuk memperoleh sertifikat kompetensi penyusun amdal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. penguasaan metodologi penyusunan amdal;
 - b. kemampuan melakukan pelingkupan, prakiraan, dan evaluasi dampak serta pengambilan keputusan; dan
 - c. kemampuan menyusun rencana pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup.
- (3) Sertifikat kompetensi penyusun amdal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diterbitkan oleh lembaga sertifikasi kompetensi penyusun amdal yang ditetapkan oleh Menteri sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai sertifikasi dan kriteria kompetensi penyusun amdal diatur dengan peraturan Menteri.

Pasal 29

- (1) Dokumen amdal dinilai oleh Komisi Penilai Amdal yang dibentuk oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.

(2) Komisi . . .

- (2) Komisi Penilai Amdal wajib memiliki lisensi dari Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.
- (3) Persyaratan dan tatacara lisensi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur dengan Peraturan Menteri.

Pasal 30

- (1) Keanggotaan Komisi Penilai Amdal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29 terdiri atas wakil dari unsur:
 - a. instansi lingkungan hidup;
 - b. instansi teknis terkait;
 - c. pakar di bidang pengetahuan yang terkait dengan jenis usaha dan/atau kegiatan yang sedang dikaji;
 - d. pakar di bidang pengetahuan yang terkait dengan dampak yang timbul dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang sedang dikaji;
 - e. wakil dari masyarakat yang berpotensi terkena dampak; dan
 - f. organisasi lingkungan hidup.
- (2) Dalam melaksanakan tugasnya, Komisi Penilai Amdal dibantu oleh tim teknis yang terdiri atas pakar independen yang melakukan kajian teknis dan sekretariat yang dibentuk untuk itu.
- (3) Pakar independen dan sekretariat sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditetapkan oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.

Pasal 31

Berdasarkan hasil penilaian Komisi Penilai Amdal, Menteri, gubernur, atau bupati/walikota menetapkan keputusan kelayakan atau tidaklayakan lingkungan hidup sesuai dengan kewenangannya.

Pasal 32 . . .

Pasal 32

- (1) Pemerintah dan pemerintah daerah membantu penyusunan amdal bagi usaha dan/atau kegiatan golongan ekonomi lemah yang berdampak penting terhadap lingkungan hidup.
- (2) Bantuan penyusunan amdal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa fasilitasi, biaya, dan/atau penyusunan amdal.
- (3) Kriteria mengenai usaha dan/atau kegiatan golongan ekonomi lemah diatur dengan peraturan perundang-undangan.

Pasal 33

Ketentuan lebih lanjut mengenai amdal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 sampai dengan Pasal 32 diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Paragraf 6

UKL-UPL

Pasal 34

- (1) Setiap usaha dan/atau kegiatan yang tidak termasuk dalam kriteria wajib amdal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (1) wajib memiliki UKL-UPL.
- (2) Gubernur atau bupati/walikota menetapkan jenis usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan UKL-UPL.

Pasal 35

- (1) Usaha dan/atau kegiatan yang tidak wajib dilengkapi UKL-UPL sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 ayat (2) wajib membuat surat pernyataan kesanggupan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup.

(2) Penetapan . . .

- (2) Penetapan jenis usaha dan/atau kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan berdasarkan kriteria:
 - a. tidak termasuk dalam kategori berdampak penting sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (1); dan
 - b. kegiatan usaha mikro dan kecil.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai UKL-UPL dan surat pernyataan kesanggupan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup diatur dengan peraturan Menteri.

Paragraf 7

Perizinan

Pasal 36

- (1) Setiap usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki amdal atau UKL-UPL wajib memiliki izin lingkungan.
- (2) Izin lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diterbitkan berdasarkan keputusan kelayakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 atau rekomendasi UKL-UPL.
- (3) Izin lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib mencantumkan persyaratan yang dimuat dalam keputusan kelayakan lingkungan hidup atau rekomendasi UKL-UPL.
- (4) Izin lingkungan diterbitkan oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.

Pasal 37

- (1) Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya wajib menolak permohonan izin lingkungan apabila permohonan izin tidak dilengkapi dengan amdal atau UKL-UPL.

(2) Izin . . .

- (2) Izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (4) dapat dibatalkan apabila:
- a. persyaratan yang diajukan dalam permohonan izin mengandung cacat hukum, kekeliruan, penyalahgunaan, serta ketidakbenaran dan/atau pemalsuan data, dokumen, dan/atau informasi;
 - b. penerbitannya tanpa memenuhi syarat sebagaimana tercantum dalam keputusan komisi tentang kelayakan lingkungan hidup atau rekomendasi UKL-UPL; atau
 - c. kewajiban yang ditetapkan dalam dokumen amdal atau UKL-UPL tidak dilaksanakan oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan.

Pasal 38

Selain ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 ayat (2), izin lingkungan dapat dibatalkan melalui keputusan pengadilan tata usaha negara.

Pasal 39

- (1) Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya wajib mengumumkan setiap permohonan dan keputusan izin lingkungan.
- (2) Pengumuman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan cara yang mudah diketahui oleh masyarakat.

Pasal 40

- (1) Izin lingkungan merupakan persyaratan untuk memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan.

(2) Dalam . . .

- (2) Dalam hal izin lingkungan dicabut, izin usaha dan/atau kegiatan dibatalkan.
- (3) Dalam hal usaha dan/atau kegiatan mengalami perubahan, penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib memperbarui izin lingkungan.

Pasal 41

Ketentuan lebih lanjut mengenai izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 sampai dengan Pasal 40 diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Paragraf 8

Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup

Pasal 42

- (1) Dalam rangka melestarikan fungsi lingkungan hidup, Pemerintah dan pemerintah daerah wajib mengembangkan dan menerapkan instrumen ekonomi lingkungan hidup.
- (2) Instrumen ekonomi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. perencanaan pembangunan dan kegiatan ekonomi;
 - b. pendanaan lingkungan hidup; dan
 - c. insentif dan/atau disinsentif.

Pasal 43

- (1) Instrumen perencanaan pembangunan dan kegiatan ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 ayat (2) huruf a meliputi:
 - a. neraca sumber daya alam dan lingkungan hidup;
 - b. penyusunan . . .

- b. penyusunan produk domestik bruto dan produk domestik regional bruto yang mencakup penyusutan sumber daya alam dan kerusakan lingkungan hidup;
 - c. mekanisme kompensasi/imbal jasa lingkungan hidup antardaerah; dan
 - d. internalisasi biaya lingkungan hidup.
- (2) Instrumen pendanaan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 ayat (2) huruf b meliputi:
- a. dana jaminan pemulihan lingkungan hidup;
 - b. dana penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan dan pemulihan lingkungan hidup; dan
 - c. dana amanah/bantuan untuk konservasi.
- (3) Insentif dan/atau disinsentif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 ayat (2) huruf c antara lain diterapkan dalam bentuk:
- a. pengadaan barang dan jasa yang ramah lingkungan hidup;
 - b. penerapan pajak, retribusi, dan subsidi lingkungan hidup;
 - c. pengembangan sistem lembaga keuangan dan pasar modal yang ramah lingkungan hidup;
 - d. pengembangan sistem perdagangan izin pembuangan limbah dan/atau emisi;
 - e. pengembangan sistem pembayaran jasa lingkungan hidup;
 - f. pengembangan asuransi lingkungan hidup;
 - g. pengembangan sistem label ramah lingkungan hidup; dan
 - h. sistem penghargaan kinerja di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

(4) Ketentuan . . .

- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai instrumen ekonomi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 dan Pasal 43 ayat (1) sampai dengan ayat (3) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Paragraf 9

Peraturan Perundang-undangan Berbasis Lingkungan Hidup

Pasal 44

Setiap penyusunan peraturan perundang-undangan pada tingkat nasional dan daerah wajib memperhatikan perlindungan fungsi lingkungan hidup dan prinsip perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Undang-Undang ini.

Paragraf 10

Anggaran Berbasis Lingkungan Hidup

Pasal 45

- (1) Pemerintah dan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia serta pemerintah daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah wajib mengalokasikan anggaran yang memadai untuk membiayai:
- kegiatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup; dan
 - program pembangunan yang berwawasan lingkungan hidup.
- (2) Pemerintah wajib mengalokasikan anggaran dana alokasi khusus lingkungan hidup yang memadai untuk diberikan kepada daerah yang memiliki kinerja perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang baik.

Pasal 46 . . .

Pasal 46

Selain ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 45, dalam rangka pemulihan kondisi lingkungan hidup yang kualitasnya telah mengalami pencemaran dan/atau kerusakan pada saat undang-undang ini ditetapkan, Pemerintah dan pemerintah daerah wajib mengalokasikan anggaran untuk pemulihan lingkungan hidup.

Paragraf 11

Analisis Risiko Lingkungan Hidup

Pasal 47

- (1) Setiap usaha dan/atau kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup, ancaman terhadap ekosistem dan kehidupan, dan/atau kesehatan dan keselamatan manusia wajib melakukan analisis risiko lingkungan hidup.
- (2) Analisis risiko lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. pengkajian risiko;
 - b. pengelolaan risiko; dan/atau
 - c. komunikasi risiko.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai analisis risiko lingkungan hidup diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Paragraf 12

Audit Lingkungan Hidup

Pasal 48

Pemerintah mendorong penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk melakukan audit lingkungan hidup dalam rangka meningkatkan kinerja lingkungan hidup.

Pasal 49 . . .

Pasal 49

- (1) Menteri mewajibkan audit lingkungan hidup kepada:
 - a. usaha dan/atau kegiatan tertentu yang berisiko tinggi terhadap lingkungan hidup; dan/atau
 - b. penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang menunjukkan ketidaktaatan terhadap peraturan perundang-undangan.
- (2) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib melaksanakan audit lingkungan hidup.
- (3) Pelaksanaan audit lingkungan hidup terhadap kegiatan tertentu yang berisiko tinggi dilakukan secara berkala.

Pasal 50

- (1) Apabila penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 49 ayat (1), Menteri dapat melaksanakan atau menugasi pihak ketiga yang independen untuk melaksanakan audit lingkungan hidup atas beban biaya penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang bersangkutan.
- (2) Menteri mengumumkan hasil audit lingkungan hidup.

Pasal 51

- (1) Audit lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 dan Pasal 49 dilaksanakan oleh auditor lingkungan hidup.
- (2) Auditor lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memiliki sertifikat kompetensi auditor lingkungan hidup.

(3) Kriteria . . .

- (3) Kriteria untuk memperoleh sertifikat kompetensi auditor lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi kemampuan:
 - a. memahami prinsip, metodologi, dan tata laksana audit lingkungan hidup;
 - b. melakukan audit lingkungan hidup yang meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengambilan kesimpulan, dan pelaporan; dan
 - c. merumuskan rekomendasi langkah perbaikan sebagai tindak lanjut audit lingkungan hidup.
- (4) Sertifikat kompetensi auditor lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diterbitkan oleh lembaga sertifikasi kompetensi auditor lingkungan hidup sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 52

Ketentuan lebih lanjut mengenai audit lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 sampai dengan Pasal 51 diatur dengan Peraturan Menteri.

Bagian Ketiga

Penanggulangan

Pasal 53

- (1) Setiap orang yang melakukan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup wajib melakukan penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.
- (2) Penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan:
 - a. pemberian informasi peringatan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup kepada masyarakat;
 - b. pengisolasian . . .

- b. pengisolasian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;
 - c. penghentian sumber pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup; dan/atau
 - d. cara lain yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Bagian Keempat

Pemulihan

Pasal 54

- (1) Setiap orang yang melakukan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup wajib melakukan pemulihan fungsi lingkungan hidup.
- (2) Pemulihan fungsi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan tahapan:
- a. penghentian sumber pencemaran dan pembersihan unsur pencemar;
 - b. remediasi;
 - c. rehabilitasi;
 - d. restorasi; dan/atau
 - e. cara lain yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pemulihan fungsi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Pasal 55 . . .

Pasal 55

- (1) Pemegang izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) wajib menyediakan dana penjaminan untuk pemulihan fungsi lingkungan hidup.
- (2) Dana penjaminan disimpan di bank pemerintah yang ditunjuk oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.
- (3) Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya dapat menetapkan pihak ketiga untuk melakukan pemulihan fungsi lingkungan hidup dengan menggunakan dana penjaminan.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai dana penjaminan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sampai dengan ayat (3) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Pasal 56

Ketentuan lebih lanjut mengenai pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 sampai dengan Pasal 55 diatur dalam Peraturan Pemerintah.

BAB VI

PEMELIHARAAN

Pasal 57

- (1) Pemeliharaan lingkungan hidup dilakukan melalui upaya:
 - a. konservasi sumber daya alam;
 - b. pencadangan sumber daya alam; dan/atau
 - c. pelestarian fungsi atmosfer.

(2) Konservasi . . .

- (2) Konservasi sumber daya alam sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi kegiatan:
 - a. perlindungan sumber daya alam;
 - b. pengawetan sumber daya alam; dan
 - c. pemanfaatan secara lestari sumber daya alam.
- (3) Pencadangan sumber daya alam sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b merupakan sumber daya alam yang tidak dapat dikelola dalam jangka waktu tertentu.
- (4) Pelestarian fungsi atmosfer sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c meliputi:
 - a. upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim;
 - b. upaya perlindungan lapisan ozon; dan
 - c. upaya perlindungan terhadap hujan asam.
- (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai konservasi dan pencadangan sumber daya alam serta pelestarian fungsi atmosfer sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

BAB VII

PENGELOLAAN BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN SERTA LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Bagian Kesatu

Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 58

- (1) Setiap orang yang memasukkan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, menghasilkan, mengangkut, mengedarkan, menyimpan, memanfaatkan, membuang, mengolah, dan/atau menimbun B3 wajib melakukan pengelolaan B3.

(2) Ketentuan . . .

- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengelolaan B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Bagian Kedua

Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 59

- (1) Setiap orang yang menghasilkan limbah B3 wajib melakukan pengelolaan limbah B3 yang dihasilkannya.
- (2) Dalam hal B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 ayat (1) telah kedaluwarsa, pengelolaannya mengikuti ketentuan pengelolaan limbah B3.
- (3) Dalam hal setiap orang tidak mampu melakukan sendiri pengelolaan limbah B3, pengelolaannya diserahkan kepada pihak lain.
- (4) Pengelolaan limbah B3 wajib mendapat izin dari Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.
- (5) Menteri, gubernur, atau bupati/walikota wajib mencantumkan persyaratan lingkungan hidup yang harus dipenuhi dan kewajiban yang harus dipatuhi pengelola limbah B3 dalam izin.
- (6) Keputusan pemberian izin wajib diumumkan.
- (7) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengelolaan limbah B3 diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Bagian Ketiga . . .

Bagian Ketiga

Dumping

Pasal 60

Setiap orang dilarang melakukan dumping limbah dan/atau bahan ke media lingkungan hidup tanpa izin.

Pasal 61

- (1) Dumping sebagaimana dimaksud dalam Pasal 60 hanya dapat dilakukan dengan izin dari Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.
- (2) Dumping sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dapat dilakukan di lokasi yang telah ditentukan.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara dan persyaratan dumping limbah atau bahan diatur dalam Peraturan Pemerintah.

BAB VIII

SISTEM INFORMASI

Pasal 62

- (1) Pemerintah dan pemerintah daerah mengembangkan sistem informasi lingkungan hidup untuk mendukung pelaksanaan dan pengembangan kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
- (2) Sistem informasi lingkungan hidup dilakukan secara terpadu dan terkoordinasi dan wajib dipublikasikan kepada masyarakat.

(3) Sistem . . .

- (3) Sistem informasi lingkungan hidup paling sedikit memuat informasi mengenai status lingkungan hidup, peta rawan lingkungan hidup, dan informasi lingkungan hidup lain.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai sistem informasi lingkungan hidup diatur dengan Peraturan Menteri.

BAB IX

TUGAS DAN WEWENANG PEMERINTAH DAN PEMERINTAH DAERAH

Pasal 63

- (1) Dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, Pemerintah bertugas dan berwenang:
 - a. menetapkan kebijakan nasional;
 - b. menetapkan norma, standar, prosedur, dan kriteria;
 - c. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai RPPLH nasional;
 - d. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai KLHS;
 - e. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai amdal dan UKL-UPL;
 - f. menyelenggarakan inventarisasi sumber daya alam nasional dan emisi gas rumah kaca;
 - g. mengembangkan standar kerja sama;
 - h. mengoordinasikan dan melaksanakan pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;
 - i. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai sumber daya alam hayati dan nonhayati, keanekaragaman hayati, sumber daya genetik, dan keamanan hayati produk rekayasa genetik;
 - j. menetapkan . . .

- j. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai pengendalian dampak perubahan iklim dan perlindungan lapisan ozon;
- k. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai B3, limbah, serta limbah B3;
- l. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai perlindungan lingkungan laut;
- m. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup lintas batas negara;
- n. melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan kebijakan nasional, peraturan daerah, dan peraturan kepala daerah;
- o. melakukan pembinaan dan pengawasan ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap ketentuan perizinan lingkungan dan peraturan perundang-undangan;
- p. mengembangkan dan menerapkan instrumen lingkungan hidup;
- q. mengoordinasikan dan memfasilitasi kerja sama dan penyelesaian perselisihan antardaerah serta penyelesaian sengketa;
- r. mengembangkan dan melaksanakan kebijakan pengelolaan pengaduan masyarakat;
- s. menetapkan standar pelayanan minimal;
- t. menetapkan kebijakan mengenai tata cara pengakuan keberadaan masyarakat hukum adat, kearifan lokal, dan hak masyarakat hukum adat yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- u. mengelola . . .

- u. mengelola informasi lingkungan hidup nasional;
 - v. mengoordinasikan, mengembangkan, dan menyosialisasikan pemanfaatan teknologi ramah lingkungan hidup;
 - w. memberikan pendidikan, pelatihan, pembinaan, dan penghargaan;
 - x. mengembangkan sarana dan standar laboratorium lingkungan hidup;
 - y. menerbitkan izin lingkungan;
 - z. menetapkan wilayah ekoregion; dan
 - aa. melakukan penegakan hukum lingkungan hidup.
- (2) Dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, pemerintah provinsi bertugas dan berwenang:
- a. menetapkan kebijakan tingkat provinsi;
 - b. menetapkan dan melaksanakan KLHS tingkat provinsi;
 - c. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai RPPLH provinsi;
 - d. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai amdal dan UKL-UPL;
 - e. menyelenggarakan inventarisasi sumber daya alam dan emisi gas rumah kaca pada tingkat provinsi;
 - f. mengembangkan dan melaksanakan kerja sama dan kemitraan;
 - g. mengoordinasikan dan melaksanakan pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup lintas kabupaten/kota;
 - h. melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan kebijakan, peraturan daerah, dan peraturan kepala daerah kabupaten/kota;
 - i. melakukan . . .

- i. melakukan pembinaan dan pengawasan ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap ketentuan perizinan lingkungan dan peraturan perundang-undangan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
- j. mengembangkan dan menerapkan instrumen lingkungan hidup;
- k. mengoordinasikan dan memfasilitasi kerja sama dan penyelesaian perselisihan antarkabupaten/antarkota serta penyelesaian sengketa;
- l. melakukan pembinaan, bantuan teknis, dan pengawasan kepada kabupaten/kota di bidang program dan kegiatan;
- m. melaksanakan standar pelayanan minimal;
- n. menetapkan kebijakan mengenai tata cara pengakuan keberadaan masyarakat hukum adat, kearifan lokal, dan hak masyarakat hukum adat yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup pada tingkat provinsi;
- o. mengelola informasi lingkungan hidup tingkat provinsi;
- p. mengembangkan dan menyosialisasikan pemanfaatan teknologi ramah lingkungan hidup;
- q. memberikan pendidikan, pelatihan, pembinaan, dan penghargaan;
- r. menerbitkan izin lingkungan pada tingkat provinsi; dan
- s. melakukan penegakan hukum lingkungan hidup pada tingkat provinsi.

(3) Dalam . . .

- (3) Dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, pemerintah kabupaten/kota bertugas dan berwenang:
- a. menetapkan kebijakan tingkat kabupaten/kota;
 - b. menetapkan dan melaksanakan KLHS tingkat kabupaten/kota;
 - c. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai RPPLH kabupaten/kota;
 - d. menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai amdal dan UKL-UPL;
 - e. menyelenggarakan inventarisasi sumber daya alam dan emisi gas rumah kaca pada tingkat kabupaten/kota;
 - f. mengembangkan dan melaksanakan kerja sama dan kemitraan;
 - g. mengembangkan dan menerapkan instrumen lingkungan hidup;
 - h. memfasilitasi penyelesaian sengketa;
 - i. melakukan pembinaan dan pengawasan ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap ketentuan perizinan lingkungan dan peraturan perundang-undangan;
 - j. melaksanakan standar pelayanan minimal;
 - k. melaksanakan kebijakan mengenai tata cara pengakuan keberadaan masyarakat hukum adat, kearifan lokal, dan hak masyarakat hukum adat yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup pada tingkat kabupaten/kota;
 - l. mengelola informasi lingkungan hidup tingkat kabupaten/kota;
 - m. mengembangkan dan melaksanakan kebijakan sistem informasi lingkungan hidup tingkat kabupaten/kota;
 - n. memberikan . . .

- n. memberikan pendidikan, pelatihan, pembinaan, dan penghargaan;
- o. menerbitkan izin lingkungan pada tingkat kabupaten/kota; dan
- p. melakukan penegakan hukum lingkungan hidup pada tingkat kabupaten/kota.

Pasal 64

Tugas dan wewenang Pemerintah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 63 ayat (1) dilaksanakan dan/atau dikoordinasikan oleh Menteri.

BAB X

HAK, KEWAJIBAN, DAN LARANGAN

Bagian Kesatu

Hak

Pasal 65

- (1) Setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia.
- (2) Setiap orang berhak mendapatkan pendidikan lingkungan hidup, akses informasi, akses partisipasi, dan akses keadilan dalam memenuhi hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat.
- (3) Setiap orang berhak mengajukan usul dan/atau keberatan terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan yang diperkirakan dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup.
- (4) Setiap orang berhak untuk berperan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- (5) Setiap . . .

- (5) Setiap orang berhak melakukan pengaduan akibat dugaan pencemaran dan/atau merusak lingkungan hidup.
- (6) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pengaduan sebagaimana dimaksud pada ayat (5) diatur dengan Peraturan Menteri.

Pasal 66

Setiap orang yang memperjuangkan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat tidak dapat dituntut secara pidana maupun digugat secara perdata.

Bagian Kedua

Kewajiban

Pasal 67

Setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mengendalikan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.

Pasal 68

Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan berkewajiban:

- a. memberikan informasi yang terkait dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup secara benar, akurat, terbuka, dan tepat waktu;
- b. menjaga keberlanjutan fungsi lingkungan hidup; dan
- c. menaati ketentuan tentang baku mutu lingkungan hidup dan/atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup.

Bagian Ketiga . . .

Bagian Ketiga

Larangan

Pasal 69

(1) Setiap orang dilarang:

- a. melakukan perbuatan yang mengakibatkan pencemaran dan/atau merusak lingkungan hidup;
- b. memasukkan B3 yang dilarang menurut peraturan perundang-undangan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia;
- c. memasukkan limbah yang berasal dari luar wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia ke media lingkungan hidup Negara Kesatuan Republik Indonesia;
- d. memasukkan limbah B3 ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia;
- e. membuang limbah ke media lingkungan hidup;
- f. membuang B3 dan limbah B3 ke media lingkungan hidup;
- g. melepaskan produk rekayasa genetik ke media lingkungan hidup yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan atau izin lingkungan;
- h. melakukan pembukaan lahan dengan cara membakar;
- i. menyusun amdal tanpa memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal; dan/atau
- j. memberikan informasi palsu, menyesatkan, menghilangkan informasi, merusak informasi, atau memberikan keterangan yang tidak benar.

(2) Ketentuan . . .

- (2) Ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf h memperhatikan dengan sungguh-sungguh kearifan lokal di daerah masing-masing.

BAB XI

PERAN MASYARAKAT

Pasal 70

- (1) Masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan aktif dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
- (2) Peran masyarakat dapat berupa:
 - a. pengawasan sosial;
 - b. pemberian saran, pendapat, usul, keberatan, pengaduan; dan/atau
 - c. penyampaian informasi dan/atau laporan.
- (3) Peran masyarakat dilakukan untuk:
 - a. meningkatkan kepedulian dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - b. meningkatkan kemandirian, keberdayaan masyarakat, dan kemitraan;
 - c. menumbuhkembangkan kemampuan dan kepeloporan masyarakat;
 - d. menumbuhkembangkan ketanggapsegeraan masyarakat untuk melakukan pengawasan sosial; dan
 - e. mengembangkan dan menjaga budaya dan kearifan lokal dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.

BAB XII

PENGAWASAN DAN SANKSI ADMINISTRATIF

Bagian Kesatu

Pengawasan

Pasal 71

- (1) Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya wajib melakukan pengawasan terhadap ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan atas ketentuan yang ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
- (2) Menteri, gubernur, atau bupati/walikota dapat mendelegasikan kewenangannya dalam melakukan pengawasan kepada pejabat/instansi teknis yang bertanggung jawab di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
- (3) Dalam melaksanakan pengawasan, Menteri, gubernur, atau bupati/walikota menetapkan pejabat pengawas lingkungan hidup yang merupakan pejabat fungsional.

Pasal 72

Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya wajib melakukan pengawasan ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap izin lingkungan.

Pasal 73

Menteri dapat melakukan pengawasan terhadap ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang izin lingkungannya diterbitkan oleh pemerintah daerah jika Pemerintah menganggap terjadi pelanggaran yang serius di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

PASAL 74 . . .

Pasal 74

- (1) Pejabat pengawas lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 71 ayat (3) berwenang:
 - a. melakukan pemantauan;
 - b. meminta keterangan;
 - c. membuat salinan dari dokumen dan/atau membuat catatan yang diperlukan;
 - d. memasuki tempat tertentu;
 - e. memotret;
 - f. membuat rekaman audio visual;
 - g. mengambil sampel;
 - h. memeriksa peralatan;
 - i. memeriksa instalasi dan/atau alat transportasi; dan/atau
 - j. menghentikan pelanggaran tertentu.
- (2) Dalam melaksanakan tugasnya, pejabat pengawas lingkungan hidup dapat melakukan koordinasi dengan pejabat penyidik pegawai negeri sipil.
- (3) Penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dilarang menghalangi pelaksanaan tugas pejabat pengawas lingkungan hidup.

Pasal 75

Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pengangkatan pejabat pengawas lingkungan hidup dan tata cara pelaksanaan pengawasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 71 ayat (3), Pasal 73, dan Pasal 74 diatur dalam Peraturan Pemerintah.

Bagian Kedua . . .

Bagian Kedua
Sanksi Administratif

Pasal 76

- (1) Menteri, gubernur, atau bupati/walikota menerapkan sanksi administratif kepada penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan jika dalam pengawasan ditemukan pelanggaran terhadap izin lingkungan.
- (2) Sanksi administratif terdiri atas:
 - a. teguran tertulis;
 - b. paksaan pemerintah;
 - c. pembekuan izin lingkungan; atau
 - d. pencabutan izin lingkungan.

Pasal 77

Menteri dapat menerapkan sanksi administratif terhadap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan jika Pemerintah menganggap pemerintah daerah secara sengaja tidak menerapkan sanksi administratif terhadap pelanggaran yang serius di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 78

Sanksi administratif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 76 tidak membebaskan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dari tanggung jawab pemulihan dan pidana.

Pasal 79

Pengenaan sanksi administratif berupa pembekuan atau pencabutan izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 76 ayat (2) huruf c dan huruf d dilakukan apabila penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan tidak melaksanakan paksaan pemerintah.

Pasal 80 . . .

Pasal 80

- (1) Paksaan pemerintah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 76 ayat (2) huruf b berupa:
 - a. penghentian sementara kegiatan produksi;
 - b. pemindahan sarana produksi;
 - c. penutupan saluran pembuangan air limbah atau emisi;
 - d. pembongkaran;
 - e. penyitaan terhadap barang atau alat yang berpotensi menimbulkan pelanggaran;
 - f. penghentian sementara seluruh kegiatan; atau
 - g. tindakan lain yang bertujuan untuk menghentikan pelanggaran dan tindakan memulihkan fungsi lingkungan hidup.
- (2) Pengenaan paksaan pemerintah dapat dijatuhkan tanpa didahului teguran apabila pelanggaran yang dilakukan menimbulkan:
 - a. ancaman yang sangat serius bagi manusia dan lingkungan hidup;
 - b. dampak yang lebih besar dan lebih luas jika tidak segera dihentikan pencemaran dan/atau perusakannya; dan/atau
 - c. kerugian yang lebih besar bagi lingkungan hidup jika tidak segera dihentikan pencemaran dan/atau perusakannya.

Pasal 81

Setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang tidak melaksanakan paksaan pemerintah dapat dikenai denda atas setiap keterlambatan pelaksanaan sanksi paksaan pemerintah.

Pasal 82 . . .

Pasal 82

- (1) Menteri, gubernur, atau bupati/walikota berwenang untuk memaksa penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan untuk melakukan pemulihan lingkungan hidup akibat pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang dilakukannya.
- (2) Menteri, gubernur, atau bupati/walikota berwenang atau dapat menunjuk pihak ketiga untuk melakukan pemulihan lingkungan hidup akibat pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang dilakukannya atas beban biaya penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan.

Pasal 83

Ketentuan lebih lanjut mengenai sanksi administratif diatur dalam Peraturan Pemerintah.

BAB XIII

PENYELESAIAN SENGKETA LINGKUNGAN

Bagian Kesatu

Umum

Pasal 84

- (1) Penyelesaian sengketa lingkungan hidup dapat ditempuh melalui pengadilan atau di luar pengadilan.
- (2) Pilihan penyelesaian sengketa lingkungan hidup dilakukan secara suka rela oleh para pihak yang bersengketa.
- (3) Gugatan melalui pengadilan hanya dapat ditempuh apabila upaya penyelesaian sengketa di luar pengadilan yang dipilih dinyatakan tidak berhasil oleh salah satu atau para pihak yang bersengketa.

Bagian Kedua . . .

Bagian Kedua

Penyelesaian Sengketa Lingkungan Hidup di Luar Pengadilan

Pasal 85

- (1) Penyelesaian sengketa lingkungan hidup di luar pengadilan dilakukan untuk mencapai kesepakatan mengenai:
 - a. bentuk dan besarnya ganti rugi;
 - b. tindakan pemulihan akibat pencemaran dan/atau kerusakan;
 - c. tindakan tertentu untuk menjamin tidak akan terulangnya pencemaran dan/atau kerusakan; dan/atau
 - d. tindakan untuk mencegah timbulnya dampak negatif terhadap lingkungan hidup.
- (2) Penyelesaian sengketa di luar pengadilan tidak berlaku terhadap tindak pidana lingkungan hidup sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.
- (3) Dalam penyelesaian sengketa lingkungan hidup di luar pengadilan dapat digunakan jasa mediator dan/atau arbiter untuk membantu menyelesaikan sengketa lingkungan hidup.

Pasal 86

- (1) Masyarakat dapat membentuk lembaga penyedia jasa penyelesaian sengketa lingkungan hidup yang bersifat bebas dan tidak berpihak.
- (2) Pemerintah dan pemerintah daerah dapat memfasilitasi pembentukan lembaga penyedia jasa penyelesaian sengketa lingkungan hidup yang bersifat bebas dan tidak berpihak.

(3) Ketentuan . . .

- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai lembaga penyedia jasa penyelesaian sengketa lingkungan hidup diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Bagian Ketiga

Penyelesaian Sengketa Lingkungan Hidup Melalui Pengadilan

Paragraf 1

Ganti Kerugian dan Pemulihan Lingkungan

Pasal 87

- (1) Setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang melakukan perbuatan melanggar hukum berupa pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup yang menimbulkan kerugian pada orang lain atau lingkungan hidup wajib membayar ganti rugi dan/atau melakukan tindakan tertentu.
- (2) Setiap orang yang melakukan pemindahtanganan, pengubahan sifat dan bentuk usaha, dan/atau kegiatan dari suatu badan usaha yang melanggar hukum tidak melepaskan tanggung jawab hukum dan/atau kewajiban badan usaha tersebut.
- (3) Pengadilan dapat menetapkan pembayaran uang paksa terhadap setiap hari keterlambatan atas pelaksanaan putusan pengadilan.
- (4) Besarnya uang paksa diputuskan berdasarkan peraturan perundang-undangan.

Paragraf 2 . . .

Paragraf 2

Tanggung Jawab Mutlak

Pasal 88

Setiap orang yang tindakannya, usahanya, dan/atau kegiatannya menggunakan B3, menghasilkan dan/atau mengelola limbah B3, dan/atau yang menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan hidup bertanggung jawab mutlak atas kerugian yang terjadi tanpa perlu pembuktian unsur kesalahan.

Paragraf 3

Tenggat Kedaluwarsa untuk Pengajuan Gugatan

Pasal 89

- (1) Tenggat kedaluwarsa untuk mengajukan gugatan ke pengadilan mengikuti tenggang waktu sebagaimana diatur dalam ketentuan Kitab Undang-Undang Hukum Perdata dan dihitung sejak diketahui adanya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.
- (2) Ketentuan mengenai tenggat kedaluwarsa tidak berlaku terhadap pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh usaha dan/atau kegiatan yang menggunakan dan/atau mengelola B3 serta menghasilkan dan/atau mengelola limbah B3.

Paragraf 4

Hak Gugat Pemerintah dan Pemerintah Daerah

Pasal 90

- (1) Instansi pemerintah dan pemerintah daerah yang bertanggung jawab di bidang lingkungan hidup berwenang mengajukan gugatan ganti rugi dan tindakan tertentu terhadap usaha dan/atau kegiatan yang menyebabkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang mengakibatkan kerugian lingkungan hidup.
- (2) Ketentuan . . .

- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai kerugian lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Menteri.

Paragraf 5

Hak Gugat Masyarakat

Pasal 91

- (1) Masyarakat berhak mengajukan gugatan perwakilan kelompok untuk kepentingan dirinya sendiri dan/atau untuk kepentingan masyarakat apabila mengalami kerugian akibat pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.
- (2) Gugatan dapat diajukan apabila terdapat kesamaan fakta atau peristiwa, dasar hukum, serta jenis tuntutan di antara wakil kelompok dan anggota kelompoknya.
- (3) Ketentuan mengenai hak gugat masyarakat dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Paragraf 6

Hak Gugat Organisasi Lingkungan Hidup

Pasal 92

- (1) Dalam rangka pelaksanaan tanggung jawab perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, organisasi lingkungan hidup berhak mengajukan gugatan untuk kepentingan pelestarian fungsi lingkungan hidup.
- (2) Hak mengajukan gugatan terbatas pada tuntutan untuk melakukan tindakan tertentu tanpa adanya tuntutan ganti rugi, kecuali biaya atau pengeluaran riil.
- (3) Organisasi lingkungan hidup dapat mengajukan gugatan apabila memenuhi persyaratan:

a. berbentuk . . .

- a. berbentuk badan hukum;
- b. menegaskan di dalam anggaran dasarnya bahwa organisasi tersebut didirikan untuk kepentingan pelestarian fungsi lingkungan hidup; dan
- c. telah melaksanakan kegiatan nyata sesuai dengan anggaran dasarnya paling singkat 2 (dua) tahun.

Paragraf 7

Gugatan Administratif

Pasal 93

- (1) Setiap orang dapat mengajukan gugatan terhadap keputusan tata usaha negara apabila:
 - a. badan atau pejabat tata usaha negara menerbitkan izin lingkungan kepada usaha dan/atau kegiatan yang wajib amdal tetapi tidak dilengkapi dengan dokumen amdal;
 - b. badan atau pejabat tata usaha negara menerbitkan izin lingkungan kepada kegiatan yang wajib UKL-UPL, tetapi tidak dilengkapi dengan dokumen UKL-UPL; dan/atau
 - c. badan atau pejabat tata usaha negara yang menerbitkan izin usaha dan/atau kegiatan yang tidak dilengkapi dengan izin lingkungan.
- (2) Tata cara pengajuan gugatan terhadap keputusan tata usaha negara mengacu pada Hukum Acara Peradilan Tata Usaha Negara.

BAB XIV
PENYIDIKAN DAN PEMBUKTIAN

Bagian Kesatu
Penyidikan

Pasal 94

- (1) Selain penyidik pejabat polisi Negara Republik Indonesia, pejabat pegawai negeri sipil tertentu di lingkungan instansi pemerintah yang lingkup tugas dan tanggung jawabnya di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup diberi wewenang sebagai penyidik sebagaimana dimaksud dalam Hukum Acara Pidana untuk melakukan penyidikan tindak pidana lingkungan hidup.
- (2) Penyidik pejabat pegawai negeri sipil berwenang:
 - a. melakukan pemeriksaan atas kebenaran laporan atau keterangan berkenaan dengan tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - b. melakukan pemeriksaan terhadap setiap orang yang diduga melakukan tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - c. meminta keterangan dan bahan bukti dari setiap orang berkenaan dengan peristiwa tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - d. melakukan pemeriksaan atas pembukuan, catatan, dan dokumen lain berkenaan dengan tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - e. melakukan . . .

- e. melakukan pemeriksaan di tempat tertentu yang diduga terdapat bahan bukti, pembukuan, catatan, dan dokumen lain;
 - f. melakukan penyitaan terhadap bahan dan barang hasil pelanggaran yang dapat dijadikan bukti dalam perkara tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - g. meminta bantuan ahli dalam rangka pelaksanaan tugas penyidikan tindak pidana di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;
 - h. menghentikan penyidikan;
 - i. memasuki tempat tertentu, memotret, dan/atau membuat rekaman audio visual;
 - j. melakukan penggeledahan terhadap badan, pakaian, ruangan, dan/atau tempat lain yang diduga merupakan tempat dilakukannya tindak pidana; dan/atau
 - k. menangkap dan menahan pelaku tindak pidana.
- (3) Dalam melakukan penangkapan dan penahanan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf k, penyidik pejabat pegawai negeri sipil berkoordinasi dengan penyidik pejabat polisi Negara Republik Indonesia.
- (4) Dalam hal penyidik pejabat pegawai negeri sipil melakukan penyidikan, penyidik pejabat pegawai negeri sipil memberitahukan kepada penyidik pejabat polisi Negara Republik Indonesia dan penyidik pejabat polisi Negara Republik Indonesia memberikan bantuan guna kelancaran penyidikan.
- (5) Penyidik pejabat pegawai negeri sipil memberitahukan dimulainya penyidikan kepada penuntut umum dengan tembusan kepada penyidik pejabat polisi Negara Republik Indonesia.

(6) Hasil . . .

- (6) Hasil penyidikan yang telah dilakukan oleh penyidik pegawai negeri sipil disampaikan kepada penuntut umum.

Pasal 95

- (1) Dalam rangka penegakan hukum terhadap pelaku tindak pidana lingkungan hidup, dapat dilakukan penegakan hukum terpadu antara penyidik pegawai negeri sipil, kepolisian, dan kejaksaan di bawah koordinasi Menteri.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan penegakan hukum terpadu diatur dengan peraturan perundang-undangan.

Bagian Kedua

Pembuktian

Pasal 96

Alat bukti yang sah dalam tuntutan tindak pidana lingkungan hidup terdiri atas:

- a. keterangan saksi;
- b. keterangan ahli;
- c. surat;
- d. petunjuk;
- e. keterangan terdakwa; dan/atau
- f. alat bukti lain, termasuk alat bukti yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.

BAB XV

KETENTUAN PIDANA

Pasal 97

Tindak pidana dalam undang-undang ini merupakan kejahatan.

Pasal 98 . . .

Pasal 98

- (1) Setiap orang yang dengan sengaja melakukan perbuatan yang mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling sedikit Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).
- (2) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka dan/atau bahaya kesehatan manusia, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 12 (dua belas) tahun dan denda paling sedikit Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah) dan paling banyak Rp12.000.000.000,00 (dua belas miliar rupiah).
- (3) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka berat atau mati, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

Pasal 99

- (1) Setiap orang yang karena kelalaiannya mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

(2) Apabila . . .

- (2) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka dan/atau bahaya kesehatan manusia, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 2 (dua) tahun dan paling lama 6 (enam) tahun dan denda paling sedikit Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah) dan paling banyak Rp6.000.000.000,00 (enam miliar rupiah).
- (3) Apabila perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang luka berat atau mati, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 9 (sembilan) tahun dan denda paling sedikit Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp9.000.000.000,00 (sembilan miliar rupiah).

Pasal 100

- (1) Setiap orang yang melanggar baku mutu air limbah, baku mutu emisi, atau baku mutu gangguan dipidana, dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).
- (2) Tindak pidana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dapat dikenakan apabila sanksi administratif yang telah dijatuhkan tidak dipatuhi atau pelanggaran dilakukan lebih dari satu kali.

Pasal 101

Setiap orang yang melepaskan dan/atau mengedarkan produk rekayasa genetik ke media lingkungan hidup yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan atau izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf g, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 102 . . .

Pasal 102

Setiap orang yang melakukan pengelolaan limbah B3 tanpa izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59 ayat (4), dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 103

Setiap orang yang menghasilkan limbah B3 dan tidak melakukan pengelolaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 104

Setiap orang yang melakukan dumping limbah dan/atau bahan ke media lingkungan hidup tanpa izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 60, dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 105

Setiap orang yang memasukkan limbah ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf c dipidana dengan pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 12 (dua belas) tahun dan denda paling sedikit Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah) dan paling banyak Rp12.000.000.000,00 (dua belas miliar rupiah).

Pasal 106 . . .

Pasal 106

Setiap orang yang memasukkan limbah B3 ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf d, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

Pasal 107

Setiap orang yang memasukkan B3 yang dilarang menurut peraturan perundang-undangan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf b, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling sedikit Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah) dan paling banyak Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

Pasal 108

Setiap orang yang melakukan pembakaran lahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf h, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun dan paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling sedikit Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah) dan paling banyak Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

Pasal 109 . . .

Pasal 109

Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan tanpa memiliki izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) tahun dan paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling sedikit Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah) dan paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 110

Setiap orang yang menyusun amdal tanpa memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf i, dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 111

- (1) Pejabat pemberi izin lingkungan yang menerbitkan izin lingkungan tanpa dilengkapi dengan amdal atau UKL-UPL sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).
- (2) Pejabat pemberi izin usaha dan/atau kegiatan yang menerbitkan izin usaha dan/atau kegiatan tanpa dilengkapi dengan izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah).

Pasal 112 . . .

Pasal 112

Setiap pejabat berwenang yang dengan sengaja tidak melakukan pengawasan terhadap ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap peraturan perundang-undangan dan izin lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 71 dan Pasal 72, yang mengakibatkan terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan yang mengakibatkan hilangnya nyawa manusia, dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Pasal 113

Setiap orang yang memberikan informasi palsu, menyesatkan, menghilangkan informasi, merusak informasi, atau memberikan keterangan yang tidak benar yang diperlukan dalam kaitannya dengan pengawasan dan penegakan hukum yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf j dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

Pasal 114

Setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang tidak melaksanakan paksaan pemerintah dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

Pasal 115

Setiap orang yang dengan sengaja mencegah, menghalang-halangi, atau menggagalkan pelaksanaan tugas pejabat pengawas lingkungan hidup dan/atau pejabat penyidik pegawai negeri sipil dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Pasal 116 . . .

Pasal 116

- (1) Apabila tindak pidana lingkungan hidup dilakukan oleh, untuk, atau atas nama badan usaha, tuntutan pidana dan sanksi pidana dijatuhkan kepada:
 - a. badan usaha; dan/atau
 - b. orang yang memberi perintah untuk melakukan tindak pidana tersebut atau orang yang bertindak sebagai pemimpin kegiatan dalam tindak pidana tersebut.
- (2) Apabila tindak pidana lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh orang, yang berdasarkan hubungan kerja atau berdasarkan hubungan lain yang bertindak dalam lingkup kerja badan usaha, sanksi pidana dijatuhkan terhadap pemberi perintah atau pemimpin dalam tindak pidana tersebut tanpa memperhatikan tindak pidana tersebut dilakukan secara sendiri atau bersama-sama.

Pasal 117

Jika tuntutan pidana diajukan kepada pemberi perintah atau pemimpin tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 116 ayat (1) huruf b, ancaman pidana yang dijatuhkan berupa pidana penjara dan denda diperberat dengan sepertiga.

Pasal 118

Terhadap tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 116 ayat (1) huruf a, sanksi pidana dijatuhkan kepada badan usaha yang diwakili oleh pengurus yang berwenang mewakili di dalam dan di luar pengadilan sesuai dengan peraturan perundang-undangan selaku pelaku fungsional.

Pasal 119 . . .

Pasal 119

Selain pidana sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini, terhadap badan usaha dapat dikenakan pidana tambahan atau tindakan tata tertib berupa:

- a. perampasan keuntungan yang diperoleh dari tindak pidana;
- b. penutupan seluruh atau sebagian tempat usaha dan/atau kegiatan;
- c. perbaikan akibat tindak pidana;
- d. kewajiban mengerjakan apa yang dilalaikan tanpa hak; dan/atau
- e. penempatan perusahaan di bawah pengampuan paling lama 3 (tiga) tahun.

Pasal 120

- (1) Dalam melaksanakan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 119 huruf a, huruf b, huruf c, dan huruf d, jaksa berkoordinasi dengan instansi yang bertanggung jawab di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup untuk melaksanakan eksekusi.
- (2) Dalam melaksanakan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 119 huruf e, Pemerintah berwenang untuk mengelola badan usaha yang dijatuhi sanksi penempatan di bawah pengampuan untuk melaksanakan putusan pengadilan yang telah berkekuatan hukum tetap.

BAB XVI

KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 121

- (1) Pada saat berlakunya Undang-Undang ini, dalam waktu paling lama 2 (dua) tahun, setiap usaha dan/atau kegiatan yang telah memiliki izin usaha dan/atau kegiatan tetapi belum memiliki dokumen amdal wajib menyelesaikan audit lingkungan hidup.

(2) Pada . . .

- (2) Pada saat berlakunya Undang-Undang ini, dalam waktu paling lama 2 (dua) tahun, setiap usaha dan/atau kegiatan yang telah memiliki izin usaha dan/atau kegiatan tetapi belum memiliki UKL-UPL wajib membuat dokumen pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 122

- (1) Pada saat berlakunya Undang-Undang ini, dalam waktu paling lama 1 (satu) tahun, setiap penyusun amdal wajib memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal.
- (2) Pada saat berlakunya Undang-Undang ini, dalam waktu paling lama 1 (satu) tahun, setiap auditor lingkungan hidup wajib memiliki sertifikat kompetensi auditor lingkungan hidup.

Pasal 123

Segala izin di bidang pengelolaan lingkungan hidup yang telah dikeluarkan oleh Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya wajib diintegrasikan ke dalam izin lingkungan paling lama 1 (satu) tahun sejak Undang-Undang ini ditetapkan.

BAB XVII

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 124

Pada saat Undang-Undang ini mulai berlaku, semua peraturan perundang-undangan yang merupakan peraturan pelaksanaan dari Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3699) dinyatakan masih tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan atau belum diganti dengan peraturan yang baru berdasarkan Undang-Undang ini.

Pasal 125 . . .

Pasal 125

Pada saat Undang-Undang ini mulai berlaku, Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3699) dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 126

Peraturan pelaksanaan yang diamanatkan dalam Undang-Undang ini ditetapkan paling lama 1 (satu) tahun terhitung sejak Undang-Undang ini diberlakukan.

Pasal 127

Undang-undang ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar . . .

- 71 -

Agar setiap orang mengetahuinya,
memerintahkan pengundangan Undang-Undang
ini dengan penempatannya dalam Lembaran
Negara Republik Indonesia.

Disahkan di Jakarta
pada tanggal 3 Oktober 2009

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

ttd

DR. H. SUSILO BAMBANG YUDHOYONO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 3 Oktober 2009

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

ANDI MATTALATTA

LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2009 NOMOR 140

Salinan sesuai dengan aslinya

SEKRETARIAT NEGARA RI
Kepala Biro Peraturan Perundang-undangan
Bidang Perekonomian dan Industri,

Setio Sapto Nugroho