**BAB II**

**PENGELOLAAN LINGKUNGAN**

**2.1. Mengelola Lingkungan**

Mengelola lingkungan tidaklah sesederhana yang kita bayangkan. Contohnya seperti mengelola kualitas lingkungan, karena kita harus mengetahui apa penyebabnya kualitas suatu lingkungan menjadi menurun. Setelah kita mengetahui apa penyebabnya, haruslah kita mencari suatu cara untuk mengembalikan kualitas lingkungan yang menurun kembali pulih seperti sedia kala.

Cara untuk pemulihan ini dapat dikatakan dengan istilah gaya lenting. Setiap lingkungan akan berbeda dalam penentuan cara mencari rumusan gaya lentingnya, karena suatu lingkungan dengan lingkungan yang lainnya sangat berbeda dalam permasalahan limbahnya yang akan dikelola, disebabkan limbahnya berbeda.

Cara pemulihan limbah air akan berbeda dengan limbah padat, limbah padat akan bereda dengan limbah udara, dan limbah udara akan berbeda dengan limbah air. Pengelolaan limbah harus sesuai dengan standar yang dipedomani, instrumen dan unit alat yang digunakan. Aturan-aturan yang menjadi pedoman adalah berasal dari kebijakan yang dikeluarkan atau ditetapkan dari pemerintah.

**2.1.1. Struktur Pemerintah Pengelola Lingkungan**

Struktur pemerintah pengelola lingkungan dapat dilihat pada Gambar 2.1. Lembaga pengelola lingkungan yang bertanggung jawab langsung ke presiden dan menteri negara lingkungan hidup diantaranya (Suparmoko, 2000):

* + - 1. Kantor Menteri Negara Pengawas Pembangunan dan Lingkungan Hidup (PPLH) berdiri tahun1978-1983,
      2. Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup (KLH), berdiri tahun 1983- 1988,
      3. Bidang pengelolaan lingkungan diserahkan ke Badan Pengendalian Dampak Lingungan (BAPEDAL), berdiri tahun 1988-1993.

Pengelola lingkungan pemerintah di daerah seperti kabupaten, juga mempunyai BAPEDAL tersendiri, tetapi tetap bertanggung jawab dan berkoordinasi kepada BAPEDAL provinsi setempat. Sedangkan Pengelola lingkungan BAPEDAL provinsi bertanggung jawab kepada BAPEDAL pusat, dan BAPEDAL pusat bertanggung jawab kepada Presiden.



Sumber: Suparmoko, 2000

Gambar 2.1. Struktur Pemerintahan Pengelola Lingkungan

Lembaga memperhatikan lingkungan yang lainnya, tapi tidak ada dalam struktur pemerintah pada Gambar 2.1, adalah lembaga non departemen. Kinerja lembaga lingkungan non departemen adalah melaksanakan tugas penanggulangan bencana yaitu:

1. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), tahun 2008.
2. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), tahun 2010

BNPB adalah lembaga pemerintah dalam hal penanggulangan bencana, dengan tujuan menetapkan kebijakan atas BPBD, dan turunan dari Badan Pertimbangan Penanggulangan Bencana Alam Pusat (BP2BAP). BPBD adalah lembaga pemerintah dalam hal penanggulangan bencana di daerah dengan scope kabupaten, kota, sampai provinsi, kinerjanya berpedomana atas kebijakan yang ditetapkan BNPB.

Struktur organisasi BNPB membawahi 5 Deputi, diantaranya Deputi:

1. Bidang system dan strategi.
2. Pencegahan dan kesiapslanggan
3. Penanganan darurat.
4. Rehabilitas dan rekonstruksi,
5. Logistik dan peralatan.

Masing-masing deputi mempunyai direktorat, kecuali departemen bidang system dan strategi. Tugas dari BNPB dan BPBD sangatlah mulia, karena harus tanggap dan tegas dalam masalah bencana. Mulai dari mitigasi sampai dengan mensosialisasikan ke masyarakat cara mengantisipasi bencana.

Sedangkan organisasi memperhatikan lingkungan non lembaga pemerintah seperti Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI). Walhi adalah suatu organisasi publik yang lahir tahun 1980. Bertujuan yang sangat mulia dalam hal menyelamatkan lingkungan hidup, dengan cara kampanye; masalah isu air sampai ke pesisir dan laut, masalah hutan dan pertambangan, juga termasuk masalah perkotaan. Sedangkan kebutuhan dana untuk organisasi Walhi mendapatkan dana dari sumbangan masyarakat secara individu, atau dari lembaga baik secara lokal sampai internasional.

**2.1.2. Hubungan Fungsi Antar Lembaga**

Gambar 2.1 menjelaskan hubungan fungsi antar satu lembaga dengan lembaga yang lain. Hubungan antar lembaga ini, menjelaskan tanggung jawab dalam menentukan pengelolaan lingkungan hidup. Sebagai penanggung jawab adalah presiden dan menteri lingkungan hidup. Sedangkan fungsi Bapedal terhadap lingkungan adalah menjelaskan tentang badan pengendalian dampak lingkungan, sesuai dengan Keputusan Presiden RI No.77 Th 1994.

Adapun isi Keputusan Presiden No.77 Th 1994, diantaranya:

1. Menetapkan kebijakan teknis pencegahan dan penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan serta pemulihan kualitas lingkungan.
2. Mengembangkan kelembagaan dan peningkatan kapasitas pengendalian dampak lingkungan.
3. Mengendalikan kebijakan teknis pencegahan dan penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan serta pemulihan kualitas lingkungan.
4. Melaksanakan pencegahan dan penanggulangan pencemaran lingkungan yang mungkin terjadi dari suatu rencana kegiatan tertentu dan memulihkan kualitas lingkungan yang bersangkutan.
5. Menyelengarakan bimbingan teknis terhadap upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan serta memulihkan kualitas linkungan.
6. Mengelola Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan memberikan pembinaan teknis mengenai kemampuan pengendalian dampak lingkungan.

**2.2. Sistem, Standard, Alat, dan Instrument Lingkungan**

Sistem, standard, alat, dan instrument lingkungan sangat diperlukan dalam melestarikan lingkungan.

**2.2.1. Sistem dan Standard Lingkungan**

Sistem Manajemen Lingkungan (SML) adalah salah satu sistem untuk mengelola lingkungan, dengan cara pendekatan. SML dilakukan secara sistematis dan sesuai dengan procedur. SML bisa dilakukan di tingkat perusahaan maupun pemerintah juga pendidikan.SML oprasionalnya dengan bertahap dan dilakukan secara terus menerus terhadap suatu kegiatan disetiap tingkatan. Kegiatan diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga tujuan perusahaan (bisnis), pemerintah, pendidikan, terhadap lingkungan agar tetap terpadu. Outcome perlu diorganisirnya suatu kegiatan, agar dapat bersinergi satu sama lainnya.

Kegiatan-kegiatan SML yang dilakukan terhadap setiap tingkatan, diantaranya:

1. Perencanaan meliputi memantapkan dan menetapkan visi.
2. Pelatihan dan pengendalian untuk operasional;
3. Monitoring dan pemeriksaan hasil kerja dan system yang dijalankan;
4. Evaluasi kemajuan baik kerja maupun sistem.

SML dapat diterapkan dan akan berhasil apabila manajemen *support* dan *care* terhadap lingungan apalagi adanya perubahan lingkungan tujuannya untuk meningkatkan organisasi dimasa depan. SML sebaiknya dibuat sederhana mungkin dan fleksibel juga dinamis, sehingga adanya dinamika dalam perubahan lingkungan tetap tidak mengganggu kinerja. Walaupun penerapan SML memerlukan biaya dan waktu yang banyak, tetapi SML sangat bermanfaat untuk lingkungan.

Manfaat penerapan SML untuk lingkungan kerja diantaranya:

1. Mengoptimalkan tanggung jawab dan kepedulian karyawan terhadap lingkungan
2. Meningkatkan motivasi dan kinerja lingkungan
3. Meningkatkan etika dan moral karyawan.
4. Meminimalkan keluhan masyarakat terhadap dampak lingkungan, contohnya memenimalkan polusi dan memaksimalkan perlindungan sumber daya alam
5. Meminimalkani resiko-resiko yang kemungkinan akan timbul.
6. Mengoptimalkan pelanggan dan pasar baru.
7. Mengoptimalkan efisiensi atau meminimalkan biaya.
8. Meningkatkan kesan baik di masyarakat, pemerintah dan investor

Penerapan SML yang efektif untuk pengelolaan lingkungan adalah dengan standar lingkungan *ISO*. Standar lingkungan yang dipakai secara internasional adalah The International Organization for Standardisation (ISO). ISO adalah organisasi non pemerintah, yang berlokasi di Geneva, Switzerland.ISO merupakan lembaga federasi internasional dari badan-badan standarisasi dunia, yang disepakati dan dipakai oleh 90 negara.ISO memperkenalkan dan mengembangkan standar internasional, seperti seri ISO 9000 dan ISO 14000. Berikut dijelaskan hanya yang berhubungan dengan manajemen lingkungan yaitu ISO seri 14000.

British Standard Institute (BSI), 1992 adalah suatu standar mutu internasional pertama oleh inggris, mengenalkan standar manajemen lingkungan pertama yaitu ISO 14 000. ISO 14000 menjelaskan tentang prosedur dan system untuk lingkungan.

Lahirnya ISO 14000 karena mengacu pada perundang-undangan agar produk yang dihasilkan memenuhi tuntutan lingkungan, kesehatan, dan keselamatan kerja.maka lembaga penerbit sertifikat ISO harus dapat dijamin keredibilitasnya. Standar ISO 14000 fungsinya untuk mengurangi dampak yang merugikan lingkungan dan memantau serta meningkatkan kinerja lingkungan.

**2.2.2. Alat dan Instrument Lingkungan**

Alat dan instrumen lingkungan sangat diperlukan dalam manajemen lingkungan untuk menyelamatkan lingkungan, dari kegiatan penghasil produk baik barang maupun jasa. Alat yang dibutuhkan dalam pengawasan kegiatan penghasil produk adalah dengan ecolabelling, sedangkan instrument yang diandalkan salah satu contohnya porotokol kyoto. Alat lingkungan ecolabelling dan instrumen lingkungan dijelaskan sebagai berikut:

**1. Alat Lingkungan**

Alat lingkungan seperti ecolabelling adalah salah satu alat lingkungan dengan istilah *blue angel*. Blue angel untuk mengawasi perdagangan sehingga produk yang diperdagangkan tidak akan merusak lingkungan. Produk atau komoditi yang diperdagangkan diberi tanda ramah lingkungan, tujuannya untuk mempengaruhi konsumen dalam membeli produk yang diinginkan.

Sejarah perkembangan ecolabelling dikutip dari koran sebagai berikut;

1. Pada tahun 1978, Negara Jerman telah menerapkan alat ecolabelling untuk banyak jenis produk, junlahnya mencapai 3600 jenis produk dengan 64 katagori produk.
2. Banyak negara sekitar 22 sampai 24 telah tergabung dalam organisasi untuk kerja sama ekonomi dan pembangunan yang telah menggunakan alat ecolabelling, untuk memberikan informasi kepada konsumen mengenai produk-produk yang ramah lingkungan.
3. Negara Canada dengan environmental choise program, telah menerapkan label pada sejumlah besar katagori produk seperti pada popok baby, cat, baterai, dan produk rumah tangga lainnya.
4. Negara seperti Swedia, Norwegia dan Finlandia yang tergantung dalam nordic council juga telah mengembangkan program ecolabelling.
5. Pada tahun 1993 beberapa Negara juga memberlakukan program ecolabelling terhadap 2 produk utama seperti: mesin cuci pakaian dan mesin pencuci piring, juga diikuti produck hair sprays, bola lampu, kertas w.c, kertas tisue, kertas foto copy, kertas tulis, sabun, detergent, dan lain-lain.

Beberapa aturan industri penghasil produk barang, untuk melindungi lingkungan diantaranya;

1. Pihak industri apabila akan menjual produknya, harus mematuhi per undang-undangan perdagangan. Apabila tidak mematuhi akan diberi sangsi perdagangan sesuai dengan batasan-batasan impor yang dilarang, yang telah diatur dalam pembatasan peraturan perdagangan yang berlaku tentang import maupun eksport.
2. Aturan tentang bea (tarif) masukuntuk semua jenis perdagangan, dan setiap barang dagangan wajib diberikan label.
3. Dalam aturan perdagangan, harus ada sosalisasi tentang lingkungan, cara transfer teknologi dan harus ada layanan untuk konsultasi informasi tentang perdagangan termasuk juga tentang keuangan.
4. Industri yang menghasilkan produk barang, saat mengambil atau memilih bahan baku harus mengikuti prosedur yang berlaku, dan proses produksi yang menggunakan teknologi dipilih yang tidak mencemari lingkungan.

**2. Instrumen Lingkungan**

Instrument lingkungan yang sekarang ini disepakati dan diakui seluruh negara adalah protokol kyoto. Protokol Kyoto adalah salah satu instrumen hukum yang dirancang untuk menyelamatkan lingkungan hidup di bumi seperti mengurangi emisi gas atau menstabilkan konsentrasi gas rumah kaca agar tidak mengganggu sistem iklim bumi kita.

Indonesia sebagai negara berkembang memerlukan protokol kyoto. Saat ini Indonesia termasuk kelompok sebagai korban yang layak mendapatkan kompensasi untuk mengatasi akibat perubahan iklim dengan nama United Nations Framework on Climate Change (UNFCCC). Indonesia dapat ikut mengawasi implementasi protokol ini sambil memanfaatkannya melalui mekanisme yang ada.

Kyoto Protocol tahun 2002, mengeluarkan pernyataan Climate Development Mechanism yang disingkat CDM. CDM dimaknai bahwa carbon sebagai credit sedangkan emission sebagai trading. Pada saat konferensi di Bali Desember 2007 yang lalu, salah satu program yang dibahas adalah masalah Redused Emission from Deferestation in Developing Coantries disingkat REDD.

REDD adalah suatu perdagangan karbon, dimana negara industri menghasilkan emisi seperti CO2, artinya melalui REDD Negara dapat menjual gas tersebut ke negara agraris yang memerlukan CO2 untuk fotosintesis (6CO2 + 6H2O → C6H12O2 + 6O2).

Salah satu program protokol Kyoto adalah mitigasi. Mitigasi adalah suatu program (upaya) untuk meminimumkan dampak yang akan menjadi suatu bencana, sedangkan antisipasi adalah suatu upaya mengontrol lebih awal untuk mengurangi terjadinya bencana, salah satunya adalah *early warning,* sistem yang efektif untuk peringatan dini adalah dipantaunya sistem lingkungan alam (ekosistem), atau pemantauan kondisi geografis yang akan dipengaruhi oleh perubahan iklim akibat dari pemanasan global.

Program-program mitigasi dan antisipasi yang digalakan sekarang ini untuk penurunan Gas Rumah Kaca (GRK) atau istilah lainnya Emisi Rumah Kaca (ERK) diantaranya dengan pengembangan:

1. Program *System Rice Intensification* (SRI) adalah program yang dapat mereduksi gas rumah kaca.
2. Program pengelolaan tanaman terpadu dengan mengintroduksi sistem irigasi berselang, yang dapat menurunkan emisi gas methan.
3. Sistem usaha tani tanpa olah tanah, adalah suatu kegiatan yang dapat mengurangi emisi CH4.

Perluasan areal pertanian mempunyai manfaat yang sangat besar seperti:

1. Pengembangan perkebunan dengan menanam pohon seperti karet, kelapa, kelapa sawit, tebu, dan lain-lain dengan pola tanpa bakar dapat menghasilkan O2, dampak positif yang dihasilkan adalah dapat menyerap karbon dan menghasilkan sumber energi terbarukan. Penanaman tanpa bakar juga akan mereduksi emis gas rumah kaca.
2. Pemanfaatan limbah perkebunan atau sisa tanamannya, dapat menghasilkan biomassa menjadi bahan bakar terbarukan seperti biofuels, dan jumlah biomassa juga dapat mengurangi emisi CO2, dan mengubahnya menjadi udara bersih O2.
3. Pemanfaatan limbah ternak sangat berpotensi. pemanfaatannya dengan cara mereduksi gas-gas emisi metan yang melalui pengembangan teknologi biogas, yang akan menghasilkan energi terbarukan dan bio produk berupa pupuk kompos.

Potensi-potensi tersebut peluang untuk dapat ditransaksikan melalui progarm mitigasi baik *Under Kyoto Protokol* (*UKP*) maupun *Under Konvensi (UK).*

* 1. **Peraturan dan Prosedur Lingkungan**

Peraturan dan prosedur lingkungan dibuat sebagai referensi untuk menyelamatkan lingkungan dan manusia.

**2.3.1. Peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja**

Peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah bagian dari manajemen lingkungan dimana yang akan diukur adalah kesehatan pekerja suatu perusahaan khususnya bergerak pada usaha bisnis. K3 salah satu peraturan yang wajib bagi sutu kegiatan organisasi, khususnya kegiatan yang mempunyai resiko besar baik terhadap lingkungan maupun untuk keselamatan organisasi, dan khususnya terhadap individu pekerja.

Manajemen lingkungan setiap organisasi harus menganalisia resiko-resiko dari aktifitas organisasinya, karena kecelakaan kerja bisa terjadi kapan saja disetiap kegiatan pada lingkungan kerja, oleh sebab itu perlunya suatu peraturan K3 disetiap tingkat organisasi. Perlunya penerapan K3 dalam setiap kegiatan atau aktifitas organisasi, karena K3 membantu pekerja atau karyawan agar selama bekerja tetap sehat dan aman.

K3 diperuntukan baik itu bagi pekerjaannya, perusahaan maupun bagi masyarakat dan lingkungan sekitar tempat kerja. Dengan adanya aturan K3 yang dipatuhi dalam suatu organisasi, maka organisasi dapat dikatakan organisasi mempunyai manajemen lingkungan yang sehat.

Peraturan pemerintah yang menjamin keselamatan dan kesehatan kita dalam bekerja tertuang dalam Undang-Undang (UU) No. 1/1970 dan No. 23/1992. Dalam sub Bab 2.3 baik PP, UU, kendala-kendala, jenis kecelakaan, dan pelanggaran yang ada dikutip dari Buku pedoman K3 langsung.

Undang-Undang K3 dikutip langsung dari UU No. 1/1970 dan No. 23/1992 sebagai berikut :

1. Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Undang-Undang ini mengatur dengan jelas tentang kewajiban pimpinan tempat kerja dan pekerja dalam melaksanakan keselamatan kerja.
2. Undang-undang nomor 23 tahun 1992 tentang Kesehatan. Undang- Undang ini menyatakan bahwa secara khusus perusahaan berkewajiban memeriksakan kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik pekerja yang baru maupun yang akan dipindahkan ke tempat kerja baru, sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan kepada pekerja, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala.

Sebaliknya para pekerja juga berkewajiban memakai Alat Pelindung Diri (APD) dengan tepat dan benar serta mematuhi semua syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan.

1. Undang-undang nomor 23 tahun 1992, pasal 23 Tentang Kesehatan Kerja juga menekankan pentingnya kesehatan kerja agar setiap pekerja dapat bekerja secara sehat tanpa membahayakan diri sendiri dan masyarakat sekelilingnya hingga diperoleh produktifitas kerja yang optimal. Karena itu, kesehatan kerja meliputi pelayanan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja dan syarat kesehatan kerja.
2. Undang-undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenaga kerjaan. Undang-Undang ini mengatur mengenai segala hal yang berhubungan dengan ketenaga kerjaan mulai dari upah kerja, jam kerja, hak maternal, cuti sampi dengan keselamatan dan kesehatan kerja.

Sebagai penjabaran dan kelengkapan Undang-undang tersebut, Pemerintah juga mengeluarkan Peraturan Pemerintah (PP) dan Keputusan Presiden terkait penyelenggaraan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), diantaranya:

1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
2. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1973 tentang Pengawasan Atas Peredaran, Penyimpanan dan Penggunaan Pestisida
3. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan
4. Keputusan Presiden Nomor 22 Tahun 1993 tentang Penyakit Yang Timbul Akibat Hubungan Kerja

Berdasarkan Undang-undang Jaminan K3, diperuntukkan bagi seluruh pekerja yang bekerja di segala tempat kerja, baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air maupun di udara, yang berada di dalam wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia. Jadi pada dasarnya, setiap pekerja di Indonesia berhak atas jaminan keselamatan dan kesehatan kerja.

Kewajiban dan hak dari tenaga kerja berkaitan dengan K3, menurut pasal 12 UU No.1 tahun 1970 sebagai berikut :

1. Memberikan keterangan yang benar bila diminta oleh pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja
2. Memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan
3. Memenuhi dan mentaati semua syarat-syarat keselamatan dan kesehatan yang diwajibkan
4. Meminta pada Pengurus agas dilaksanakan semua syarat keselamatan dan kesehatan yang diwajibkan
5. Menyatakan keberatan kerja pada pekerjaan di mana syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan diragukan olehnya kecuali dalam hal-hal khusus ditentukan lain oleh pegawai pengawas dalam batas-batas yang masih dapat dipertanggung-jawabkan.

Tugas pengurus atau pengawas dalam hal K3 adalah memimpin langsung sesuatu tempat kerja atau bagiannya yang berdiri sendiri. Berdasarkan pasal 8, 9, 11 dan 14 Undang-Undang No. 1 tahun 1970 tentang K3, pengurus bertanggung jawab untuk :

1. Memeriksakan kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik dari tenaga kerja yang akan diterimanya maupun akan dipindahkan sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan padanya.
2. Memeriksa semua tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya, secara berkala pada dokter yang ditunjuk oleh Pengusaha dan dibenarkan oleh direktur.
3. Menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang :
   1. Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta apa yang dapat timbul dalam tempat kerjanya
   2. Semua pengamanan dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam semua tempat kerjanya
   3. Alat-alat perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan
   4. Cara-cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya
4. Bertanggung jawab dalam pencegahan kecelakaan dan pemberantasan kebakaran serta peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja, pula dalam pemberian pertolongan pertama dalam kecelakaan.
5. Melaporkan tiap kecelakaan yang terjadi dalam tempat kerja yang dipimpinnya, pada pejabat yang ditunjuk oleh menteri tenaga kerja.
6. Secara tertulis menempatkan dalam tempat kerja yang dipimpinnya, semua syarat keselamatan kerja yang diwajibkan, sehelai Undang-undang ini dan semua peraturan pelaksanaannya yang berlaku bagi tempat kerja yang bersangkutan, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca dan menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli kesehatan kerja.

Perjanjian kerja bersama  akan dikaji hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan upah, keselamatan dan kesejahteraan  karyawan.  Perusahaan dan setiap pekerja harus sadar sepenuhnya bahwa K3 adalah kewajiban dan tanggung jawab bersama.  PKB biasanya akan mengatur mengenai hak dan kewajiban dari para karyawan dalam hal K3 sebagai mana PKB juga akan mengatur mengenai hak dan kewajiban perusahaan. Dalam perjanjian kerja bersama tertulis sanksi-sanksi yang diberikan apabila salah satu dari kedua belah pihak melanggar PKB.

Kendala-kendala yang biasa dihadapi dalam pelaksanaan perjanjian kerja bersama dalam hal penerapan K3, diantaranya;

1. Pemahaman karyawan mengenai isi perjanjian kerja bersama, seperti cara mengatasi perlunya pembinaan atau koordinasi dan soialisasi antara pengurus serikat pekerja dengan para pekerja melalui musyawarah.
2. Penanganan keselamatan kerja tidak optimal, seperti cara mengatasi adalah apabila terjadi kecelakaan berarti tindakan pecegahan tidak berhasil, maka pihak manajemen perusahaan mempunyai kesempatan untuk mempelajari apa yang salah.
3. Kebijakan perusahaan yang tidak tegas, seperti cara mengatasi adanya tindakan yang tegas apabila terjadi ketidak disiplinan pegawai dalam bekerja.

Jenis-jenis kecelakaan yang dapat terjadi di tingkat apapun, memungkinkan akan terjadi seperi;

1. Teriris atau terpotong, tertusuk, terpotong, tergores
2. Terlindas atau tertabrak, Jatuh terpeleset, terjepit, terjatuh, terguling.
3. Berkontak dengan bahan kimia atau bahan berbahaya lainnya
4. Kebocoran gas
5. Menurunnya daya pendengaran, daya penglihatan.
6. Terjadinya kontak antara kulit dengan cairan metal, cairan non-metal
7. Terhirup atau terjadinya kontak antara kulit dengan hidrokarbon dan abu, gas, uap steam, asap dan embun yang beracun
8. Terkena benturan keras atau kemungkinan jatuh dari ketinggian
9. Kejatuhan barang dari atas atau terkena barang yang runtuh, roboh
10. Berkontak dengan suhu panas, suhu dingin, lingkungan yang beradiasi pengion dan non pengion, bising.

Pendidikan K3 sangat diperlukan, agar tenaga kerja memiliki pengetahuan dan kemampuan mencegah kecelakaan kerja, mengembangkan konsep dan kebiasaan pentingnya K3, memahami ancaman bahaya yang ada di tempat kerja dan menggunakan langkah pencegahan kecelakaan kerja. Hasil penelitia H. W. Heinrich, penyebab kecelakaan kerja yang sering ditemui adalah perilaku yang tidak aman sebesar 88%, kondisi lingkungan yang tidak aman sebesar 10%, atau kedua hal tersebut di atas terjadi secara bersamaan.

K3 itu sendiri adalah komponen yang menjadi bagian dari asuransi yang biasanya kerja sama dengan [JAMSOSTEK](http://www.gajimu.com/main/pekerjaan-yanglayak/jaminan-sosial). Dalam hal ini, K3 yang bisa disediakan perusahaan misalnya alat keselamatan kerja seperti helm, rompi, sepatu, dan lainnya. Sedangkan [JAMSOSTEK](http://www.gajimu.com/main/pekerjaan-yanglayak/jaminan-sosial) merupakan program yang ditujukan untuk mendukung pelaksanaan sistem K3 dalam setiap perusahaan, yang tidak bisa langsung disediakan perusahaan. Seperti Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), tabungan hari tua, dan Jaminan Kematian (JK).

Apabila terjadi pelanggaran terhadap UU K3, contohnya pengusaha tidak menyediakan alat keselamatan kerja atau perusahaan tidak memeriksakan kesehatan dan kemampuan fisik pekerja, maka pengusaha akan dikenai undang-undang yang memuat ancaman pidana kurungan paling lama 1 tahun atau pidana denda paling banyak Rp. 15.000.000. (lima belas juta rupiah) bagi yang tidak menjalankan ketentuan undang-undang tersebut.

**2.3.2. Peraturan dan Prosedur Analisa Lingkungan**

Peraturan dan prosedur untuk menganalisa lingkungan seperti Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), adalah suatu peraturan dan prosedur untuk pengendalian dampak lingkungan yang lahir tahun 1982. AMDAL dipakai untuk setiap kegiatan seperti membangun jalan, jembatan, perumahan, gedung (rumah toko, apartement, hotel, perkantoran, pendidikan, dan lain-lain).

Sosalisasi AMDAL sampai sekarang ini dengan cara mengadakan kursus-kursus seperti AMDAL tipe A, B dan C, baik dikalangan industri, pemerintahan, perguruan tinggi, bahkan untuk siapa saja yang merasa ada kepentingan seperti membuka aktivitas non usaha (kawasan ternak seperti, sapi, kambing (domba), ayam, kolam ikan, taman hiburan, dan yang lainnya).

AMDAL pada suatu kegiatan sangat diperlukan untuk mengkaji besar dan penting dampak dari suatu kegiatan atau usaha yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan sebagi proses pengambilan keputusan, apakah kegiatan tersebut layak atau tidak dibangun disuatu daerah. Dampak besar dan penting yang dimaksud adalah terjadinya perubahan lingkungan hidup yang sangat mendasar yang diakibatkan oleh suatu kegiatan apabila dibangun nantinya.

Kegiatan yang menghasilkan dampak baik berupa limbah cair, gas maupun padatan, akan mengganggu ekosistem air, udara, dan tanah, dan mahluk hidup seperti manusia dan hewan. Kegiatan ada yang perlu dianalisis dengan AMDAL, ada yang cukup dengan Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL).

Penentuan analisis AMDAL, UKL dan UPL dengan melihat rencana kapasitas kegiatannya. Aktivitas yang perlu di AMDAL adalah aktivitas yang berdampak langsung maupun tidak langsung terhadap air, udara dan tanah yang akhirnya berdampak pada manusia. Sebagai parameternya dilihat 7 faktor dampak yang telah di jelaskan dalam Bab I.

Apabila kita memaknai karunia Allah berupa Sumber Daya Alam (SDA) yang ada, maka SDA dapat dikonversi dengan memperhitungkan nilai ekologis yang ada menjadi lebih bernilai ekonomis. Untuk melindungi alam dari manusia yang tidak mempunyai moral, maka perlunya suatu alat hukum seperti UU, PP, standar yang diberlakukan pada tiap daerah seperti BML, dan semua kegiatan baik besar maupun kecil yang berpotensi mengeluarkan dampak negative harus terlebih dulu melakukan AMDAL.

Masih banyak yang belum mengetahui atau belum memahami pentingnya suatu AMDAL, dalam setiap kegiatan yang aktivitasnya akan mengeluarkan dampak negative penting. AMDAL adalah suatu pedoman yang disusun berdasarkan keputusan kepala badan pengendalian dampak lingkungan No. 09 tanggal 17 Februari 2000.

AMDAL adalah bagian dari studi kelayakan, dalam bentuk Analisa Dampak Lingkungan yang disingkat ANDAL, maka dalam studi perlu ditelaah dan dievaluasi kegiatan yang dipandang layak dari segi lingkungan hidup, teknis maupun ekonomis sebagai upaya untuk mencegah timbulnya dampak negatif yang lebih besar.

Pemahaman tentang dampak lingkungan dan bagaimana mengelolanya merupakan bagian dari pemahaman tentang AMDAL. Kegiatan fisik oleh manusia ataupun adanya kegiatan alami, yang dapat dirasakan dengan kasat mata maupun yang tidak dapat dideteksi tapi mengganggu ekosistem, diantaranya seperti kegiatan; industri, pertambangan termasuk infrastrukturnya, kehutanan, perairan, perekonomian, sosial dan lain-lain. Kegiatan ini dapat dipelajari dengan mengevaluasi semua dampak yang dihasilkan, dengan suatu ilmu ANDAL

ANDAL adalah suatu teori yang termasuk dalam ilmu manajemen lingkungan yang memberikan gambaran dengan menganalisis dari sebelum mulainya kegiatan pra, konstruksi sampai operasional. Baik kegiatan yang diciptakan manusia maupun kegiatan akibat proses alami sendiri. ANDAL dapat kita jadikan sebagai alat penapis bahwa parameter lingkungan yang kita rubah tetap berada dibawah nilai BML, terutama parameter untuk air, tanah dan udara.

AMDAL pada industri pertambangan sangat diperlukan untuk mengkaji besar dan penting dampak dari suatu kegiatan atau usaha yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan sebagi proses pengambilan keputusan, apakah industri pertambangan layak atau tidak dibangun disuatu daerah. Dampak besar dan penting yang dimaksud adalah akan terjadi perubahan lingkungan hidup, yang diakibatkan oleh suatu kegiatan industri pertambangan dimaa depan.

Contoh materi AMDAL untuk industri pertambangan yang dipertimbangkan adalah data-data dari rona lingkungan yang di bandingkan dengan komponen yang akan dinilai seperti komponen pra konstruksi, konstruksi, operasi dan pasca operasi. Data rona lingkungan yang dimaksud adalah untuk menentukan nilai proyeksi apabila industri beroperasi dimasa depan. Contohnya; apabila akan dibangun suatu kawasan industi pertambangan, maka perlunya data rona awal sungai yang terdekat kawasan industri pertambangan, termasuk juga data rona awal hulu sungai sebelum kawasan industri pertambangan dibangun. Dari data rona awal yang ada maka pemerintah atau team AMDAL akan membuat suatu keputusan apakah wilayah tersebut dimungkinkan untuk dijadikan kawasan industri pertambangan.

Apa bila data rona awal sungai yang ada sudah terlalu berat dengan limbah dari aktivitas yang sudah ada, maka rencana kawasan untuk industri pertambangan dibatalkan atau Baku Mutu Limbah (BML) air untuk Industri pertambangan terhadap sungai akan ditinjau ulang.

BML baik untuk air, tanah dan udara ditetapkan oleh pemerintah provinsi setempat dan BML dapat berubah apabila adanya kondisi wilayah dan ekosistem lingkungannya berubah. Kondisi yang dimaksud adalah apabila kapasitas sungai sudah berubah, kondisi ini diakibatkan kemungkinan kapasitas sungai mengecil. Kapasistas suatu sungai mengecil mungkin saja karena sungai tertimbun lahan, akibat dari tingginya jumlah penduduk sehingga warga menimbun pinggiran sekitar sungai didekat bangunan rumahnya.

Dilaksanakannya AMDAL untuk perusahaan seperti pertambangan adalah sebagai bagian dari studi kelayakan, apakah perusahaan pertambangan setelah dianalisis, keputusannya ditolak atau disetujui. Kajian yang dianalisis diantaranya kelayakan lokasi, dan teknologi yang dipakai atau sumber daya yang digunakan.

Dilaksanakannya AMDAL untuk kegiatan pertambangan bertujuan untuk sebagai acuan dalam pengelolaan lingkungan, sehingga keberadaan perusahaan menunjang pembangunan yang berwawasan lingkungan. Sehingga dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu kehidupan di sekitar kegiatan bangunan, dan meningkatkan hubungan sosial yang positif dengan masyarakat sekitar.

Fungsi AMDAL untuk aktifitas pembangunan seperti perusahaan pertambangan, diantaranya:

1. Mencegah timbulnya perubahan (negatif) yang mendasar terhadap lingkungan sedini mungkin diwilayah berdirinya kegiatan suatu bangunan.
2. Bahan masukan untuk pengambilan keputusan atas kelayakan lingkungan dari rencana berdirinya suatu bangunan. Serta melaksanaan kegiatan wajib melaksanakan Rencan Kelola Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL).

Komponen kegiatan seperti pertambangan sebagai sumber penyebab dampak pembangunan, dibagi empat tahapan kegiatan, sebagai berikut

* 1. Tahap Pra-Konstruksi

Tahapan pra konstruksi adalah tahapan untuk menentukan penetapan lokasi untuk kawasan pembangunan industri, kemungkinan akan adanya pembebasan lahan milik penduduk dilokasi untuk dijadikan lokasi bangunan, atau hutan lindung yang akan dikorbankan, dan lain sebaginya.

* 1. Tahap Konstruksi

Tahap konstruksi adalah tahapan untuk mengenalisis pengangkutan alat-alat berat dan material bangunan apa saja yang dipakai. Bagaimana mobilitas tenaga kerja konstruksinya. Seberapa luas pematangan tanah (*grading*) dan bagaimana kondisi lahan atau tanahnya. Juga menganalisis pembangunan infra-struktur atau konstruksi fisik.

* 1. Tahap Operasional

Tahap oprasional adalah tahapan untuk menganalisis:

* + 1. Penjualan kapling tanah untuk kawasan pembangunan industri.
    2. Produksi (eksplorasi SDA), dan memproses bahan baku menjadi bahan jadi.
    3. Mobilitas buruh atau karyawan.
    4. Pengoperasian utilitas kawasan, penyimpanan bahan baku dan bahan hasil produksi.
    5. Penanganan limbah padat baik yang memakai B3 maupun yang tidak memakai B3.
  1. Tahap Purna Operasi

Tahap purna oprasional adalah tahapan untuk menganalisis bila suatu kegiatan seperti industri pertambangan tidak lagi beroperasi, contohnya kegiatan bangunan, pada tahapan ini artinya kondisi bangunan sudah tidak lagi beraktifitas atautidak lagi berproduksi.

Pengelolaan lingkungan tetap dijaga untuk pemantauan, tujuannya agar dapat meminimalkan dampak negative penting dan memaksimalkan dampak positif penting, dengan cara mereklamasi atau merawat wilayah tersebut. Sebagai contoh pasca eksplorasi pertambangan timah, dapat direklamasi dengan menanam pohon jenis akasia, tetapi perlu 10 tahun dari selesainya tahap oprasional.

Contoh dampak positif penting pada aspek ekonomi karena disebabkan kegiatan operasional kawasan yang banyak menyerap tenaga kerja sekitar, seperti memberi peluang berusaha baik langsung maupun tidak langsung, dan peningkatan aktifitas ekonomi daerah.

Contoh dampak positif penting pada aspek sosial budaya, contohnya keberadaan kawasan atau perusahaan industri telah diikuti dengan penyediaan fasilitas sosial dan umum bagi pernduduk sekitar, sehingga sikap dan taraf hidup menjadi lebih baik.Tetapi pada tahap purna operasi tidak akan terjadi lagi gangguan kamtibmas, seperti muncul akibat ketidak puasan masyarakat sekitar terhadap kawasan.

* 1. **Peraturan Pedoman Penyusunan AMDAL**

Peraturan yang disusun sebagai pedoman AMDAL, akan dijelaskan pada subbab 2.4, diambil dari Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No.09 Tahun 2000 tertanggal 17 Febuari 2000. Peraturan tersebut ditetapkan di Jakarta oleh Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan, dan langsung ditandatangani oleh Kepala Badan Pengendalian Dampak.

**2.4.1. Keputusan Kepala Badan Pengendalian**

Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ADLH), dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPLH) adalah sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Pemerintah No.27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup. Keputusannya dalam mendifinisikan Kerangka Acuan Analisis Dampak Lingkungan Hidup (KA-ADLH) kedalam pengertian, fungsi pedoman penyusunan, tujuan dan fungsi KA-ADLH sebagai berikut: (dikutip langsung dari Pedoman Penyusunan AMDAL. Tim Medpress. 2001).

* 1. Pengertian Kerangka Acuan

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

* 1. Fungsi Pedoman Penyusunan KA-ANDAL

Pedoman penyusunan KA-ANDAL digunakan sebagai dasar bagi penyusun KA-ANDAL baik KA-ANDAL kegiatan tunggal. KA-ANDAL kegiatan terpadu/multisektor maupun KA-ANDAL kegiatan dalam kawasan.

* 1. Tujuan dan Fungsi KA-ANDAL

Tujuaan penyusunan KA-ANDAL adalah merumuskan ruang lingkup dan kedalaman studi ANDAL dan mengarahkan studi ANDAL agar berjalan secara efektif dan efisien. Fungsi dokumen KA-ANDAL adalah sebagai rujukan penting bagi pemrakarsa, instansi yang membidangi rencana usaha atau kegiatan, dan penyusunan studi AMDAL tentang lingkup dan kedalaman studi ANDAL yang akan dilakukan. Sebagai salah satu bahan rujukan bagi penilai dokumen ANDAL untuk mengevaluasi hasil studi ANDAL.

* + 1. **Pengertian ANDAL, RPL, dan RKL**

Pengertian ANDAL, RPL, dan RKL yang ada pada masing-masing dari pedoman penyusunan baik Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL), Rencana Pengelola Lingkungan (RPL), dan maupun rencana Kelola Lingkungan (RKL), akan di jelaskan berikut: (diambil langsung dari buku pedoman penyusun AMDAL oleh Tim Medpress, 2001.

1. Pengertian dan Fungsi ANDAL

Pengertian ANDAL adalah telaahan secara cermat dan mendalam tentang dampak besar dan penting suatu rencana usaha dan/atau kegiatan (PP. Nomor 27 Tahun 1999 Pasal 1). Fungsi pedoman penyusun dokumen ANDAL digunakan sebagai tunggal, AMDAL kegiatan terpadu/multisektor maupun AMDAL kegiatan dalam kawasan.

1. Pengertian RPL

Pengertian RPL suatu rencana pengelolaan lingkungan 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 ketingkat kawasan atau bahkan regional, tergantung pada skala keacuhan terhadap masalah yang dihadapi.

Ada 2 kata kunci yang membedakan pemantauan dengan pengamatan secara acak atau sesaat, yakni merupakan kegiatan yang bersifat berorientasi pada data statistik, berulang dan terencana.

1. Pengertian RKL

Pengertian RKL adalah suatu dokumen yang memuat upaya-upaya mencegah, mengendalikan dan menanggulangi dampak besar dan penting lingkungan hidup yang bersifat negative, dan meningkatkan dampak positif yang timbul sebagai akibat dari suatu rencana usaha dan/atau kegiatan. Dalam pengertian tersebut upaya pengelolaan lingkungan hidup mencakup empat kelompok aktivitas pengelolaan lingkungan yang bertujuan untuk:

* 1. Menghindari atau mencegah dampak negative lingkungan hidup melalui pemilihan atas alternative, tata letak (tata ruang mikro) lokasi, dan rancang bangun proyek.
  2. Menanggulangi meminimasi atau mengendalikan dampak negative baik yang timbul di saat usaha dan/atau kegiatan beroperasi, maupun hingga saat usaha dan/atau kegiatan beroperasi, maupun hingga saat usaha dan/atau kegiatanberakhir (misal; rehabilitas lokasi proyek).
  3. 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.
  4. Memberikan pertimbangan ekonomi lingkungan sebagai dasar untuk memberikan kompensasi atas sumber daya tidak dapat pulih, hilang, dan/atau rusak (baik dalam arti sosial ekonomi dan atau ekologis), sebagai dasar untuk memberikan kompensasi atas sumber daya tidak pulih, hilang atau rusak (baik dalam arti sosial ekonomi dan atau ekologis) sebagai akibat usaha dan/atau kegiatan.

**BAB II**

**PENGELOLAAN LINGKUNGAN**

**2.1. Mengelola Lingkungan**

Mengelola lingkungan tidaklah sesederhana yang kita bayangkan. Contohnya seperti mengelola kualitas lingkungan, karena kita harus mengetahui apa penyebabnya kualitas suatu lingkungan menjadi menurun. Setelah kita mengetahui apa penyebabnya, haruslah kita mencari suatu cara untuk mengembalikan kualitas lingkungan yang menurun kembali pulih seperti sedia kala.

Cara untuk pemulihan ini dapat dikatakan dengan istilah gaya lenting. Setiap lingkungan akan berbeda dalam penentuan cara mencari rumusan gaya lentingnya, karena suatu lingkungan dengan lingkungan yang lainnya sangat berbeda dalam permasalahan limbahnya yang akan dikelola, disebabkan limbahnya berbeda.

Cara pemulihan limbah air akan berbeda dengan limbah padat, limbah padat akan bereda dengan limbah udara, dan limbah udara akan berbeda dengan limbah air. Pengelolaan limbah harus sesuai dengan standar yang dipedomani, instrumen dan unit alat yang digunakan. Aturan-aturan yang menjadi pedoman adalah berasal dari kebijakan yang dikeluarkan atau ditetapkan dari pemerintah.

**2.1.1. Struktur Pemerintah Pengelola Lingkungan**

Struktur pemerintah pengelola lingkungan dapat dilihat pada Gambar 2.1. Lembaga pengelola lingkungan yang bertanggung jawab langsung ke presiden dan menteri negara lingkungan hidup diantaranya (Suparmoko, 2000):

* + - 1. Kantor Menteri Negara Pengawas Pembangunan dan Lingkungan Hidup (PPLH) berdiri tahun1978-1983,
      2. Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup (KLH), berdiri tahun 1983- 1988,
      3. Bidang pengelolaan lingkungan diserahkan ke Badan Pengendalian Dampak Lingungan (BAPEDAL), berdiri tahun 1988-1993.

Pengelola lingkungan pemerintah di daerah seperti kabupaten, juga mempunyai BAPEDAL tersendiri, tetapi tetap bertanggung jawab dan berkoordinasi kepada BAPEDAL provinsi setempat. Sedangkan Pengelola lingkungan BAPEDAL provinsi bertanggung jawab kepada BAPEDAL pusat, dan BAPEDAL pusat bertanggung jawab kepada Presiden.



Sumber: Suparmoko, 2000

Gambar 2.1. Struktur Pemerintahan Pengelola Lingkungan

Lembaga memperhatikan lingkungan yang lainnya, tapi tidak ada dalam struktur pemerintah pada Gambar 2.1, adalah lembaga non departemen. Kinerja lembaga lingkungan non departemen adalah melaksanakan tugas penanggulangan bencana yaitu:

1. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), tahun 2008.
2. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), tahun 2010

BNPB adalah lembaga pemerintah dalam hal penanggulangan bencana, dengan tujuan menetapkan kebijakan atas BPBD, dan turunan dari Badan Pertimbangan Penanggulangan Bencana Alam Pusat (BP2BAP). BPBD adalah lembaga pemerintah dalam hal penanggulangan bencana di daerah dengan scope kabupaten, kota, sampai provinsi, kinerjanya berpedomana atas kebijakan yang ditetapkan BNPB.

Struktur organisasi BNPB membawahi 5 Deputi, diantaranya Deputi:

1. Bidang system dan strategi.
2. Pencegahan dan kesiapslanggan
3. Penanganan darurat.
4. Rehabilitas dan rekonstruksi,
5. Logistik dan peralatan.

Masing-masing deputi mempunyai direktorat, kecuali departemen bidang system dan strategi. Tugas dari BNPB dan BPBD sangatlah mulia, karena harus tanggap dan tegas dalam masalah bencana. Mulai dari mitigasi sampai dengan mensosialisasikan ke masyarakat cara mengantisipasi bencana.

Sedangkan organisasi memperhatikan lingkungan non lembaga pemerintah seperti Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI). Walhi adalah suatu organisasi publik yang lahir tahun 1980. Bertujuan yang sangat mulia dalam hal menyelamatkan lingkungan hidup, dengan cara kampanye; masalah isu air sampai ke pesisir dan laut, masalah hutan dan pertambangan, juga termasuk masalah perkotaan. Sedangkan kebutuhan dana untuk organisasi Walhi mendapatkan dana dari sumbangan masyarakat secara individu, atau dari lembaga baik secara lokal sampai internasional.

**2.1.2. Hubungan Fungsi Antar Lembaga**

Gambar 2.1 menjelaskan hubungan fungsi antar satu lembaga dengan lembaga yang lain. Hubungan antar lembaga ini, menjelaskan tanggung jawab dalam menentukan pengelolaan lingkungan hidup. Sebagai penanggung jawab adalah presiden dan menteri lingkungan hidup. Sedangkan fungsi Bapedal terhadap lingkungan adalah menjelaskan tentang badan pengendalian dampak lingkungan, sesuai dengan Keputusan Presiden RI No.77 Th 1994.

Adapun isi Keputusan Presiden No.77 Th 1994, diantaranya:

1. Menetapkan kebijakan teknis pencegahan dan penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan serta pemulihan kualitas lingkungan.
2. Mengembangkan kelembagaan dan peningkatan kapasitas pengendalian dampak lingkungan.
3. Mengendalikan kebijakan teknis pencegahan dan penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan serta pemulihan kualitas lingkungan.
4. Melaksanakan pencegahan dan penanggulangan pencemaran lingkungan yang mungkin terjadi dari suatu rencana kegiatan tertentu dan memulihkan kualitas lingkungan yang bersangkutan.
5. Menyelengarakan bimbingan teknis terhadap upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan serta memulihkan kualitas linkungan.
6. Mengelola Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan memberikan pembinaan teknis mengenai kemampuan pengendalian dampak lingkungan.

**2.2. Sistem, Standard, Alat, dan Instrument Lingkungan**

Sistem, standard, alat, dan instrument lingkungan sangat diperlukan dalam melestarikan lingkungan.

**2.2.1. Sistem dan Standard Lingkungan**

Sistem Manajemen Lingkungan (SML) adalah salah satu sistem untuk mengelola lingkungan, dengan cara pendekatan. SML dilakukan secara sistematis dan sesuai dengan procedur. SML bisa dilakukan di tingkat perusahaan maupun pemerintah juga pendidikan.SML oprasionalnya dengan bertahap dan dilakukan secara terus menerus terhadap suatu kegiatan disetiap tingkatan. Kegiatan diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga tujuan perusahaan (bisnis), pemerintah, pendidikan, terhadap lingkungan agar tetap terpadu. Outcome perlu diorganisirnya suatu kegiatan, agar dapat bersinergi satu sama lainnya.

Kegiatan-kegiatan SML yang dilakukan terhadap setiap tingkatan, diantaranya:

1. Perencanaan meliputi memantapkan dan menetapkan visi.
2. Pelatihan dan pengendalian untuk operasional;
3. Monitoring dan pemeriksaan hasil kerja dan system yang dijalankan;
4. Evaluasi kemajuan baik kerja maupun sistem.

SML dapat diterapkan dan akan berhasil apabila manajemen *support* dan *care* terhadap lingungan apalagi adanya perubahan lingkungan tujuannya untuk meningkatkan organisasi dimasa depan. SML sebaiknya dibuat sederhana mungkin dan fleksibel juga dinamis, sehingga adanya dinamika dalam perubahan lingkungan tetap tidak mengganggu kinerja. Walaupun penerapan SML memerlukan biaya dan waktu yang banyak, tetapi SML sangat bermanfaat untuk lingkungan.

Manfaat penerapan SML untuk lingkungan kerja diantaranya:

1. Mengoptimalkan tanggung jawab dan kepedulian karyawan terhadap lingkungan
2. Meningkatkan motivasi dan kinerja lingkungan
3. Meningkatkan etika dan moral karyawan.
4. Meminimalkan keluhan masyarakat terhadap dampak lingkungan, contohnya memenimalkan polusi dan memaksimalkan perlindungan sumber daya alam
5. Meminimalkani resiko-resiko yang kemungkinan akan timbul.
6. Mengoptimalkan pelanggan dan pasar baru.
7. Mengoptimalkan efisiensi atau meminimalkan biaya.
8. Meningkatkan kesan baik di masyarakat, pemerintah dan investor

Penerapan SML yang efektif untuk pengelolaan lingkungan adalah dengan standar lingkungan *ISO*. Standar lingkungan yang dipakai secara internasional adalah The International Organization for Standardisation (ISO). ISO adalah organisasi non pemerintah, yang berlokasi di Geneva, Switzerland.ISO merupakan lembaga federasi internasional dari badan-badan standarisasi dunia, yang disepakati dan dipakai oleh 90 negara.ISO memperkenalkan dan mengembangkan standar internasional, seperti seri ISO 9000 dan ISO 14000. Berikut dijelaskan hanya yang berhubungan dengan manajemen lingkungan yaitu ISO seri 14000.

British Standard Institute (BSI), 1992 adalah suatu standar mutu internasional pertama oleh inggris, mengenalkan standar manajemen lingkungan pertama yaitu ISO 14 000. ISO 14000 menjelaskan tentang prosedur dan system untuk lingkungan.

Lahirnya ISO 14000 karena mengacu pada perundang-undangan agar produk yang dihasilkan memenuhi tuntutan lingkungan, kesehatan, dan keselamatan kerja.maka lembaga penerbit sertifikat ISO harus dapat dijamin keredibilitasnya. Standar ISO 14000 fungsinya untuk mengurangi dampak yang merugikan lingkungan dan memantau serta meningkatkan kinerja lingkungan.

**2.2.2. Alat dan Instrument Lingkungan**

Alat dan instrumen lingkungan sangat diperlukan dalam manajemen lingkungan untuk menyelamatkan lingkungan, dari kegiatan penghasil produk baik barang maupun jasa. Alat yang dibutuhkan dalam pengawasan kegiatan penghasil produk adalah dengan ecolabelling, sedangkan instrument yang diandalkan salah satu contohnya porotokol kyoto. Alat lingkungan ecolabelling dan instrumen lingkungan dijelaskan sebagai berikut:

**1. Alat Lingkungan**

Alat lingkungan seperti ecolabelling adalah salah satu alat lingkungan dengan istilah *blue angel*. Blue angel untuk mengawasi perdagangan sehingga produk yang diperdagangkan tidak akan merusak lingkungan. Produk atau komoditi yang diperdagangkan diberi tanda ramah lingkungan, tujuannya untuk mempengaruhi konsumen dalam membeli produk yang diinginkan.

Sejarah perkembangan ecolabelling dikutip dari koran sebagai berikut;

1. Pada tahun 1978, Negara Jerman telah menerapkan alat ecolabelling untuk banyak jenis produk, junlahnya mencapai 3600 jenis produk dengan 64 katagori produk.
2. Banyak negara sekitar 22 sampai 24 telah tergabung dalam organisasi untuk kerja sama ekonomi dan pembangunan yang telah menggunakan alat ecolabelling, untuk memberikan informasi kepada konsumen mengenai produk-produk yang ramah lingkungan.
3. Negara Canada dengan environmental choise program, telah menerapkan label pada sejumlah besar katagori produk seperti pada popok baby, cat, baterai, dan produk rumah tangga lainnya.
4. Negara seperti Swedia, Norwegia dan Finlandia yang tergantung dalam nordic council juga telah mengembangkan program ecolabelling.
5. Pada tahun 1993 beberapa Negara juga memberlakukan program ecolabelling terhadap 2 produk utama seperti: mesin cuci pakaian dan mesin pencuci piring, juga diikuti produck hair sprays, bola lampu, kertas w.c, kertas tisue, kertas foto copy, kertas tulis, sabun, detergent, dan lain-lain.

Beberapa aturan industri penghasil produk barang, untuk melindungi lingkungan diantaranya;

1. Pihak industri apabila akan menjual produknya, harus mematuhi per undang-undangan perdagangan. Apabila tidak mematuhi akan diberi sangsi perdagangan sesuai dengan batasan-batasan impor yang dilarang, yang telah diatur dalam pembatasan peraturan perdagangan yang berlaku tentang import maupun eksport.
2. Aturan tentang bea (tarif) masukuntuk semua jenis perdagangan, dan setiap barang dagangan wajib diberikan label.
3. Dalam aturan perdagangan, harus ada sosalisasi tentang lingkungan, cara transfer teknologi dan harus ada layanan untuk konsultasi informasi tentang perdagangan termasuk juga tentang keuangan.
4. Industri yang menghasilkan produk barang, saat mengambil atau memilih bahan baku harus mengikuti prosedur yang berlaku, dan proses produksi yang menggunakan teknologi dipilih yang tidak mencemari lingkungan.

**2. Instrumen Lingkungan**

Instrument lingkungan yang sekarang ini disepakati dan diakui seluruh negara adalah protokol kyoto. Protokol Kyoto adalah salah satu instrumen hukum yang dirancang untuk menyelamatkan lingkungan hidup di bumi seperti mengurangi emisi gas atau menstabilkan konsentrasi gas rumah kaca agar tidak mengganggu sistem iklim bumi kita.

Indonesia sebagai negara berkembang memerlukan protokol kyoto. Saat ini Indonesia termasuk kelompok sebagai korban yang layak mendapatkan kompensasi untuk mengatasi akibat perubahan iklim dengan nama United Nations Framework on Climate Change (UNFCCC). Indonesia dapat ikut mengawasi implementasi protokol ini sambil memanfaatkannya melalui mekanisme yang ada.

Kyoto Protocol tahun 2002, mengeluarkan pernyataan Climate Development Mechanism yang disingkat CDM. CDM dimaknai bahwa carbon sebagai credit sedangkan emission sebagai trading. Pada saat konferensi di Bali Desember 2007 yang lalu, salah satu program yang dibahas adalah masalah Redused Emission from Deferestation in Developing Coantries disingkat REDD.

REDD adalah suatu perdagangan karbon, dimana negara industri menghasilkan emisi seperti CO2, artinya melalui REDD Negara dapat menjual gas tersebut ke negara agraris yang memerlukan CO2 untuk fotosintesis (6CO2 + 6H2O → C6H12O2 + 6O2).

Salah satu program protokol Kyoto adalah mitigasi. Mitigasi adalah suatu program (upaya) untuk meminimumkan dampak yang akan menjadi suatu bencana, sedangkan antisipasi adalah suatu upaya mengontrol lebih awal untuk mengurangi terjadinya bencana, salah satunya adalah *early warning,* sistem yang efektif untuk peringatan dini adalah dipantaunya sistem lingkungan alam (ekosistem), atau pemantauan kondisi geografis yang akan dipengaruhi oleh perubahan iklim akibat dari pemanasan global.

Program-program mitigasi dan antisipasi yang digalakan sekarang ini untuk penurunan Gas Rumah Kaca (GRK) atau istilah lainnya Emisi Rumah Kaca (ERK) diantaranya dengan pengembangan:

1. Program *System Rice Intensification* (SRI) adalah program yang dapat mereduksi gas rumah kaca.
2. Program pengelolaan tanaman terpadu dengan mengintroduksi sistem irigasi berselang, yang dapat menurunkan emisi gas methan.
3. Sistem usaha tani tanpa olah tanah, adalah suatu kegiatan yang dapat mengurangi emisi CH4.

Perluasan areal pertanian mempunyai manfaat yang sangat besar seperti:

1. Pengembangan perkebunan dengan menanam pohon seperti karet, kelapa, kelapa sawit, tebu, dan lain-lain dengan pola tanpa bakar dapat menghasilkan O2, dampak positif yang dihasilkan adalah dapat menyerap karbon dan menghasilkan sumber energi terbarukan. Penanaman tanpa bakar juga akan mereduksi emis gas rumah kaca.
2. Pemanfaatan limbah perkebunan atau sisa tanamannya, dapat menghasilkan biomassa menjadi bahan bakar terbarukan seperti biofuels, dan jumlah biomassa juga dapat mengurangi emisi CO2, dan mengubahnya menjadi udara bersih O2.
3. Pemanfaatan limbah ternak sangat berpotensi. pemanfaatannya dengan cara mereduksi gas-gas emisi metan yang melalui pengembangan teknologi biogas, yang akan menghasilkan energi terbarukan dan bio produk berupa pupuk kompos.

Potensi-potensi tersebut peluang untuk dapat ditransaksikan melalui progarm mitigasi baik *Under Kyoto Protokol* (*UKP*) maupun *Under Konvensi (UK).*

* 1. **Peraturan dan Prosedur Lingkungan**

Peraturan dan prosedur lingkungan dibuat sebagai referensi untuk menyelamatkan lingkungan dan manusia.

**2.3.1. Peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja**

Peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah bagian dari manajemen lingkungan dimana yang akan diukur adalah kesehatan pekerja suatu perusahaan khususnya bergerak pada usaha bisnis. K3 salah satu peraturan yang wajib bagi sutu kegiatan organisasi, khususnya kegiatan yang mempunyai resiko besar baik terhadap lingkungan maupun untuk keselamatan organisasi, dan khususnya terhadap individu pekerja.

Manajemen lingkungan setiap organisasi harus menganalisia resiko-resiko dari aktifitas organisasinya, karena kecelakaan kerja bisa terjadi kapan saja disetiap kegiatan pada lingkungan kerja, oleh sebab itu perlunya suatu peraturan K3 disetiap tingkat organisasi. Perlunya penerapan K3 dalam setiap kegiatan atau aktifitas organisasi, karena K3 membantu pekerja atau karyawan agar selama bekerja tetap sehat dan aman.

K3 diperuntukan baik itu bagi pekerjaannya, perusahaan maupun bagi masyarakat dan lingkungan sekitar tempat kerja. Dengan adanya aturan K3 yang dipatuhi dalam suatu organisasi, maka organisasi dapat dikatakan organisasi mempunyai manajemen lingkungan yang sehat.

Peraturan pemerintah yang menjamin keselamatan dan kesehatan kita dalam bekerja tertuang dalam Undang-Undang (UU) No. 1/1970 dan No. 23/1992. Dalam sub Bab 2.3 baik PP, UU, kendala-kendala, jenis kecelakaan, dan pelanggaran yang ada dikutip dari Buku pedoman K3 langsung.

Undang-Undang K3 dikutip langsung dari UU No. 1/1970 dan No. 23/1992 sebagai berikut :

1. Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Undang-Undang ini mengatur dengan jelas tentang kewajiban pimpinan tempat kerja dan pekerja dalam melaksanakan keselamatan kerja.
2. Undang-undang nomor 23 tahun 1992 tentang Kesehatan. Undang- Undang ini menyatakan bahwa secara khusus perusahaan berkewajiban memeriksakan kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik pekerja yang baru maupun yang akan dipindahkan ke tempat kerja baru, sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan kepada pekerja, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala.

Sebaliknya para pekerja juga berkewajiban memakai Alat Pelindung Diri (APD) dengan tepat dan benar serta mematuhi semua syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan.

1. Undang-undang nomor 23 tahun 1992, pasal 23 Tentang Kesehatan Kerja juga menekankan pentingnya kesehatan kerja agar setiap pekerja dapat bekerja secara sehat tanpa membahayakan diri sendiri dan masyarakat sekelilingnya hingga diperoleh produktifitas kerja yang optimal. Karena itu, kesehatan kerja meliputi pelayanan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja dan syarat kesehatan kerja.
2. Undang-undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenaga kerjaan. Undang-Undang ini mengatur mengenai segala hal yang berhubungan dengan ketenaga kerjaan mulai dari upah kerja, jam kerja, hak maternal, cuti sampi dengan keselamatan dan kesehatan kerja.

Sebagai penjabaran dan kelengkapan Undang-undang tersebut, Pemerintah juga mengeluarkan Peraturan Pemerintah (PP) dan Keputusan Presiden terkait penyelenggaraan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), diantaranya:

1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
2. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1973 tentang Pengawasan Atas Peredaran, Penyimpanan dan Penggunaan Pestisida
3. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan
4. Keputusan Presiden Nomor 22 Tahun 1993 tentang Penyakit Yang Timbul Akibat Hubungan Kerja

Berdasarkan Undang-undang Jaminan K3, diperuntukkan bagi seluruh pekerja yang bekerja di segala tempat kerja, baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air maupun di udara, yang berada di dalam wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia. Jadi pada dasarnya, setiap pekerja di Indonesia berhak atas jaminan keselamatan dan kesehatan kerja.

Kewajiban dan hak dari tenaga kerja berkaitan dengan K3, menurut pasal 12 UU No.1 tahun 1970 sebagai berikut :

1. Memberikan keterangan yang benar bila diminta oleh pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja
2. Memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan
3. Memenuhi dan mentaati semua syarat-syarat keselamatan dan kesehatan yang diwajibkan
4. Meminta pada Pengurus agas dilaksanakan semua syarat keselamatan dan kesehatan yang diwajibkan
5. Menyatakan keberatan kerja pada pekerjaan di mana syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan diragukan olehnya kecuali dalam hal-hal khusus ditentukan lain oleh pegawai pengawas dalam batas-batas yang masih dapat dipertanggung-jawabkan.

Tugas pengurus atau pengawas dalam hal K3 adalah memimpin langsung sesuatu tempat kerja atau bagiannya yang berdiri sendiri. Berdasarkan pasal 8, 9, 11 dan 14 Undang-Undang No. 1 tahun 1970 tentang K3, pengurus bertanggung jawab untuk :

1. Memeriksakan kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik dari tenaga kerja yang akan diterimanya maupun akan dipindahkan sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan padanya.
2. Memeriksa semua tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya, secara berkala pada dokter yang ditunjuk oleh Pengusaha dan dibenarkan oleh direktur.
3. Menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang :
   1. Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta apa yang dapat timbul dalam tempat kerjanya
   2. Semua pengamanan dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam semua tempat kerjanya
   3. Alat-alat perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan
   4. Cara-cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya
4. Bertanggung jawab dalam pencegahan kecelakaan dan pemberantasan kebakaran serta peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja, pula dalam pemberian pertolongan pertama dalam kecelakaan.
5. Melaporkan tiap kecelakaan yang terjadi dalam tempat kerja yang dipimpinnya, pada pejabat yang ditunjuk oleh menteri tenaga kerja.
6. Secara tertulis menempatkan dalam tempat kerja yang dipimpinnya, semua syarat keselamatan kerja yang diwajibkan, sehelai Undang-undang ini dan semua peraturan pelaksanaannya yang berlaku bagi tempat kerja yang bersangkutan, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca dan menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli kesehatan kerja.

Perjanjian kerja bersama  akan dikaji hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan upah, keselamatan dan kesejahteraan  karyawan.  Perusahaan dan setiap pekerja harus sadar sepenuhnya bahwa K3 adalah kewajiban dan tanggung jawab bersama.  PKB biasanya akan mengatur mengenai hak dan kewajiban dari para karyawan dalam hal K3 sebagai mana PKB juga akan mengatur mengenai hak dan kewajiban perusahaan. Dalam perjanjian kerja bersama tertulis sanksi-sanksi yang diberikan apabila salah satu dari kedua belah pihak melanggar PKB.

Kendala-kendala yang biasa dihadapi dalam pelaksanaan perjanjian kerja bersama dalam hal penerapan K3, diantaranya;

1. Pemahaman karyawan mengenai isi perjanjian kerja bersama, seperti cara mengatasi perlunya pembinaan atau koordinasi dan soialisasi antara pengurus serikat pekerja dengan para pekerja melalui musyawarah.
2. Penanganan keselamatan kerja tidak optimal, seperti cara mengatasi adalah apabila terjadi kecelakaan berarti tindakan pecegahan tidak berhasil, maka pihak manajemen perusahaan mempunyai kesempatan untuk mempelajari apa yang salah.
3. Kebijakan perusahaan yang tidak tegas, seperti cara mengatasi adanya tindakan yang tegas apabila terjadi ketidak disiplinan pegawai dalam bekerja.

Jenis-jenis kecelakaan yang dapat terjadi di tingkat apapun, memungkinkan akan terjadi seperi;

1. Teriris atau terpotong, tertusuk, terpotong, tergores
2. Terlindas atau tertabrak, Jatuh terpeleset, terjepit, terjatuh, terguling.
3. Berkontak dengan bahan kimia atau bahan berbahaya lainnya
4. Kebocoran gas
5. Menurunnya daya pendengaran, daya penglihatan.
6. Terjadinya kontak antara kulit dengan cairan metal, cairan non-metal
7. Terhirup atau terjadinya kontak antara kulit dengan hidrokarbon dan abu, gas, uap steam, asap dan embun yang beracun
8. Terkena benturan keras atau kemungkinan jatuh dari ketinggian
9. Kejatuhan barang dari atas atau terkena barang yang runtuh, roboh
10. Berkontak dengan suhu panas, suhu dingin, lingkungan yang beradiasi pengion dan non pengion, bising.

Pendidikan K3 sangat diperlukan, agar tenaga kerja memiliki pengetahuan dan kemampuan mencegah kecelakaan kerja, mengembangkan konsep dan kebiasaan pentingnya K3, memahami ancaman bahaya yang ada di tempat kerja dan menggunakan langkah pencegahan kecelakaan kerja. Hasil penelitia H. W. Heinrich, penyebab kecelakaan kerja yang sering ditemui adalah perilaku yang tidak aman sebesar 88%, kondisi lingkungan yang tidak aman sebesar 10%, atau kedua hal tersebut di atas terjadi secara bersamaan.

K3 itu sendiri adalah komponen yang menjadi bagian dari asuransi yang biasanya kerja sama dengan [JAMSOSTEK](http://www.gajimu.com/main/pekerjaan-yanglayak/jaminan-sosial). Dalam hal ini, K3 yang bisa disediakan perusahaan misalnya alat keselamatan kerja seperti helm, rompi, sepatu, dan lainnya. Sedangkan [JAMSOSTEK](http://www.gajimu.com/main/pekerjaan-yanglayak/jaminan-sosial) merupakan program yang ditujukan untuk mendukung pelaksanaan sistem K3 dalam setiap perusahaan, yang tidak bisa langsung disediakan perusahaan. Seperti Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), tabungan hari tua, dan Jaminan Kematian (JK).

Apabila terjadi pelanggaran terhadap UU K3, contohnya pengusaha tidak menyediakan alat keselamatan kerja atau perusahaan tidak memeriksakan kesehatan dan kemampuan fisik pekerja, maka pengusaha akan dikenai undang-undang yang memuat ancaman pidana kurungan paling lama 1 tahun atau pidana denda paling banyak Rp. 15.000.000. (lima belas juta rupiah) bagi yang tidak menjalankan ketentuan undang-undang tersebut.

**2.3.2. Peraturan dan Prosedur Analisa Lingkungan**

Peraturan dan prosedur untuk menganalisa lingkungan seperti Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), adalah suatu peraturan dan prosedur untuk pengendalian dampak lingkungan yang lahir tahun 1982. AMDAL dipakai untuk setiap kegiatan seperti membangun jalan, jembatan, perumahan, gedung (rumah toko, apartement, hotel, perkantoran, pendidikan, dan lain-lain).

Sosalisasi AMDAL sampai sekarang ini dengan cara mengadakan kursus-kursus seperti AMDAL tipe A, B dan C, baik dikalangan industri, pemerintahan, perguruan tinggi, bahkan untuk siapa saja yang merasa ada kepentingan seperti membuka aktivitas non usaha (kawasan ternak seperti, sapi, kambing (domba), ayam, kolam ikan, taman hiburan, dan yang lainnya).

AMDAL pada suatu kegiatan sangat diperlukan untuk mengkaji besar dan penting dampak dari suatu kegiatan atau usaha yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan sebagi proses pengambilan keputusan, apakah kegiatan tersebut layak atau tidak dibangun disuatu daerah. Dampak besar dan penting yang dimaksud adalah terjadinya perubahan lingkungan hidup yang sangat mendasar yang diakibatkan oleh suatu kegiatan apabila dibangun nantinya.

Kegiatan yang menghasilkan dampak baik berupa limbah cair, gas maupun padatan, akan mengganggu ekosistem air, udara, dan tanah, dan mahluk hidup seperti manusia dan hewan. Kegiatan ada yang perlu dianalisis dengan AMDAL, ada yang cukup dengan Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL).

Penentuan analisis AMDAL, UKL dan UPL dengan melihat rencana kapasitas kegiatannya. Aktivitas yang perlu di AMDAL adalah aktivitas yang berdampak langsung maupun tidak langsung terhadap air, udara dan tanah yang akhirnya berdampak pada manusia. Sebagai parameternya dilihat 7 faktor dampak yang telah di jelaskan dalam Bab I.

Apabila kita memaknai karunia Allah berupa Sumber Daya Alam (SDA) yang ada, maka SDA dapat dikonversi dengan memperhitungkan nilai ekologis yang ada menjadi lebih bernilai ekonomis. Untuk melindungi alam dari manusia yang tidak mempunyai moral, maka perlunya suatu alat hukum seperti UU, PP, standar yang diberlakukan pada tiap daerah seperti BML, dan semua kegiatan baik besar maupun kecil yang berpotensi mengeluarkan dampak negative harus terlebih dulu melakukan AMDAL.

Masih banyak yang belum mengetahui atau belum memahami pentingnya suatu AMDAL, dalam setiap kegiatan yang aktivitasnya akan mengeluarkan dampak negative penting. AMDAL adalah suatu pedoman yang disusun berdasarkan keputusan kepala badan pengendalian dampak lingkungan No. 09 tanggal 17 Februari 2000.

AMDAL adalah bagian dari studi kelayakan, dalam bentuk Analisa Dampak Lingkungan yang disingkat ANDAL, maka dalam studi perlu ditelaah dan dievaluasi kegiatan yang dipandang layak dari segi lingkungan hidup, teknis maupun ekonomis sebagai upaya untuk mencegah timbulnya dampak negatif yang lebih besar.

Pemahaman tentang dampak lingkungan dan bagaimana mengelolanya merupakan bagian dari pemahaman tentang AMDAL. Kegiatan fisik oleh manusia ataupun adanya kegiatan alami, yang dapat dirasakan dengan kasat mata maupun yang tidak dapat dideteksi tapi mengganggu ekosistem, diantaranya seperti kegiatan; industri, pertambangan termasuk infrastrukturnya, kehutanan, perairan, perekonomian, sosial dan lain-lain. Kegiatan ini dapat dipelajari dengan mengevaluasi semua dampak yang dihasilkan, dengan suatu ilmu ANDAL

ANDAL adalah suatu teori yang termasuk dalam ilmu manajemen lingkungan yang memberikan gambaran dengan menganalisis dari sebelum mulainya kegiatan pra, konstruksi sampai operasional. Baik kegiatan yang diciptakan manusia maupun kegiatan akibat proses alami sendiri. ANDAL dapat kita jadikan sebagai alat penapis bahwa parameter lingkungan yang kita rubah tetap berada dibawah nilai BML, terutama parameter untuk air, tanah dan udara.

AMDAL pada industri pertambangan sangat diperlukan untuk mengkaji besar dan penting dampak dari suatu kegiatan atau usaha yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan sebagi proses pengambilan keputusan, apakah industri pertambangan layak atau tidak dibangun disuatu daerah. Dampak besar dan penting yang dimaksud adalah akan terjadi perubahan lingkungan hidup, yang diakibatkan oleh suatu kegiatan industri pertambangan dimaa depan.

Contoh materi AMDAL untuk industri pertambangan yang dipertimbangkan adalah data-data dari rona lingkungan yang di bandingkan dengan komponen yang akan dinilai seperti komponen pra konstruksi, konstruksi, operasi dan pasca operasi. Data rona lingkungan yang dimaksud adalah untuk menentukan nilai proyeksi apabila industri beroperasi dimasa depan. Contohnya; apabila akan dibangun suatu kawasan industi pertambangan, maka perlunya data rona awal sungai yang terdekat kawasan industri pertambangan, termasuk juga data rona awal hulu sungai sebelum kawasan industri pertambangan dibangun. Dari data rona awal yang ada maka pemerintah atau team AMDAL akan membuat suatu keputusan apakah wilayah tersebut dimungkinkan untuk dijadikan kawasan industri pertambangan.

Apa bila data rona awal sungai yang ada sudah terlalu berat dengan limbah dari aktivitas yang sudah ada, maka rencana kawasan untuk industri pertambangan dibatalkan atau Baku Mutu Limbah (BML) air untuk Industri pertambangan terhadap sungai akan ditinjau ulang.

BML baik untuk air, tanah dan udara ditetapkan oleh pemerintah provinsi setempat dan BML dapat berubah apabila adanya kondisi wilayah dan ekosistem lingkungannya berubah. Kondisi yang dimaksud adalah apabila kapasitas sungai sudah berubah, kondisi ini diakibatkan kemungkinan kapasitas sungai mengecil. Kapasistas suatu sungai mengecil mungkin saja karena sungai tertimbun lahan, akibat dari tingginya jumlah penduduk sehingga warga menimbun pinggiran sekitar sungai didekat bangunan rumahnya.

Dilaksanakannya AMDAL untuk perusahaan seperti pertambangan adalah sebagai bagian dari studi kelayakan, apakah perusahaan pertambangan setelah dianalisis, keputusannya ditolak atau disetujui. Kajian yang dianalisis diantaranya kelayakan lokasi, dan teknologi yang dipakai atau sumber daya yang digunakan.

Dilaksanakannya AMDAL untuk kegiatan pertambangan bertujuan untuk sebagai acuan dalam pengelolaan lingkungan, sehingga keberadaan perusahaan menunjang pembangunan yang berwawasan lingkungan. Sehingga dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu kehidupan di sekitar kegiatan bangunan, dan meningkatkan hubungan sosial yang positif dengan masyarakat sekitar.

Fungsi AMDAL untuk aktifitas pembangunan seperti perusahaan pertambangan, diantaranya:

1. Mencegah timbulnya perubahan (negatif) yang mendasar terhadap lingkungan sedini mungkin diwilayah berdirinya kegiatan suatu bangunan.
2. Bahan masukan untuk pengambilan keputusan atas kelayakan lingkungan dari rencana berdirinya suatu bangunan. Serta melaksanaan kegiatan wajib melaksanakan Rencan Kelola Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL).

Komponen kegiatan seperti pertambangan sebagai sumber penyebab dampak pembangunan, dibagi empat tahapan kegiatan, sebagai berikut

* 1. Tahap Pra-Konstruksi

Tahapan pra konstruksi adalah tahapan untuk menentukan penetapan lokasi untuk kawasan pembangunan industri, kemungkinan akan adanya pembebasan lahan milik penduduk dilokasi untuk dijadikan lokasi bangunan, atau hutan lindung yang akan dikorbankan, dan lain sebaginya.

* 1. Tahap Konstruksi

Tahap konstruksi adalah tahapan untuk mengenalisis pengangkutan alat-alat berat dan material bangunan apa saja yang dipakai. Bagaimana mobilitas tenaga kerja konstruksinya. Seberapa luas pematangan tanah (*grading*) dan bagaimana kondisi lahan atau tanahnya. Juga menganalisis pembangunan infra-struktur atau konstruksi fisik.

* 1. Tahap Operasional

Tahap oprasional adalah tahapan untuk menganalisis:

* + 1. Penjualan kapling tanah untuk kawasan pembangunan industri.
    2. Produksi (eksplorasi SDA), dan memproses bahan baku menjadi bahan jadi.
    3. Mobilitas buruh atau karyawan.
    4. Pengoperasian utilitas kawasan, penyimpanan bahan baku dan bahan hasil produksi.
    5. Penanganan limbah padat baik yang memakai B3 maupun yang tidak memakai B3.
  1. Tahap Purna Operasi

Tahap purna oprasional adalah tahapan untuk menganalisis bila suatu kegiatan seperti industri pertambangan tidak lagi beroperasi, contohnya kegiatan bangunan, pada tahapan ini artinya kondisi bangunan sudah tidak lagi beraktifitas atautidak lagi berproduksi.

Pengelolaan lingkungan tetap dijaga untuk pemantauan, tujuannya agar dapat meminimalkan dampak negative penting dan memaksimalkan dampak positif penting, dengan cara mereklamasi atau merawat wilayah tersebut. Sebagai contoh pasca eksplorasi pertambangan timah, dapat direklamasi dengan menanam pohon jenis akasia, tetapi perlu 10 tahun dari selesainya tahap oprasional.

Contoh dampak positif penting pada aspek ekonomi karena disebabkan kegiatan operasional kawasan yang banyak menyerap tenaga kerja sekitar, seperti memberi peluang berusaha baik langsung maupun tidak langsung, dan peningkatan aktifitas ekonomi daerah.

Contoh dampak positif penting pada aspek sosial budaya, contohnya keberadaan kawasan atau perusahaan industri telah diikuti dengan penyediaan fasilitas sosial dan umum bagi pernduduk sekitar, sehingga sikap dan taraf hidup menjadi lebih baik.Tetapi pada tahap purna operasi tidak akan terjadi lagi gangguan kamtibmas, seperti muncul akibat ketidak puasan masyarakat sekitar terhadap kawasan.

* 1. **Peraturan Pedoman Penyusunan AMDAL**

Peraturan yang disusun sebagai pedoman AMDAL, akan dijelaskan pada subbab 2.4, diambil dari Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No.09 Tahun 2000 tertanggal 17 Febuari 2000. Peraturan tersebut ditetapkan di Jakarta oleh Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan, dan langsung ditandatangani oleh Kepala Badan Pengendalian Dampak.

**2.4.1. Keputusan Kepala Badan Pengendalian**

Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ADLH), dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPLH) adalah sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Pemerintah No.27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup. Keputusannya dalam mendifinisikan Kerangka Acuan Analisis Dampak Lingkungan Hidup (KA-ADLH) kedalam pengertian, fungsi pedoman penyusunan, tujuan dan fungsi KA-ADLH sebagai berikut: (dikutip langsung dari Pedoman Penyusunan AMDAL. Tim Medpress. 2001).

* 1. Pengertian Kerangka Acuan

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

* 1. Fungsi Pedoman Penyusunan KA-ANDAL

Pedoman penyusunan KA-ANDAL digunakan sebagai dasar bagi penyusun KA-ANDAL baik KA-ANDAL kegiatan tunggal. KA-ANDAL kegiatan terpadu/multisektor maupun KA-ANDAL kegiatan dalam kawasan.

* 1. Tujuan dan Fungsi KA-ANDAL

Tujuaan penyusunan KA-ANDAL adalah merumuskan ruang lingkup dan kedalaman studi ANDAL dan mengarahkan studi ANDAL agar berjalan secara efektif dan efisien. Fungsi dokumen KA-ANDAL adalah sebagai rujukan penting bagi pemrakarsa, instansi yang membidangi rencana usaha atau kegiatan, dan penyusunan studi AMDAL tentang lingkup dan kedalaman studi ANDAL yang akan dilakukan. Sebagai salah satu bahan rujukan bagi penilai dokumen ANDAL untuk mengevaluasi hasil studi ANDAL.

* + 1. **Pengertian ANDAL, RPL, dan RKL**

Pengertian ANDAL, RPL, dan RKL yang ada pada masing-masing dari pedoman penyusunan baik Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ANDAL), Rencana Pengelola Lingkungan (RPL), dan maupun rencana Kelola Lingkungan (RKL), akan di jelaskan berikut: (diambil langsung dari buku pedoman penyusun AMDAL oleh Tim Medpress, 2001.

1. Pengertian dan Fungsi ANDAL

Pengertian ANDAL adalah telaahan secara cermat dan mendalam tentang dampak besar dan penting suatu rencana usaha dan/atau kegiatan (PP. Nomor 27 Tahun 1999 Pasal 1). Fungsi pedoman penyusun dokumen ANDAL digunakan sebagai tunggal, AMDAL kegiatan terpadu/multisektor maupun AMDAL kegiatan dalam kawasan.

1. Pengertian RPL

Pengertian RPL suatu rencana pengelolaan lingkungan 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 ketingkat kawasan atau bahkan regional, tergantung pada skala keacuhan terhadap masalah yang dihadapi.

Ada 2 kata kunci yang membedakan pemantauan dengan pengamatan secara acak atau sesaat, yakni merupakan kegiatan yang bersifat berorientasi pada data statistik, berulang dan terencana.

1. Pengertian RKL

Pengertian RKL adalah suatu dokumen yang memuat upaya-upaya mencegah, mengendalikan dan menanggulangi dampak besar dan penting lingkungan hidup yang bersifat negative, dan meningkatkan dampak positif yang timbul sebagai akibat dari suatu rencana usaha dan/atau kegiatan. Dalam pengertian tersebut upaya pengelolaan lingkungan hidup mencakup empat kelompok aktivitas pengelolaan lingkungan yang bertujuan untuk:

* 1. Menghindari atau mencegah dampak negative lingkungan hidup melalui pemilihan atas alternative, tata letak (tata ruang mikro) lokasi, dan rancang bangun proyek.
  2. Menanggulangi meminimasi atau mengendalikan dampak negative baik yang timbul di saat usaha dan/atau kegiatan beroperasi, maupun hingga saat usaha dan/atau kegiatan beroperasi, maupun hingga saat usaha dan/atau kegiatanberakhir (misal; rehabilitas lokasi proyek).
  3. 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.
  4. Memberikan pertimbangan ekonomi lingkungan sebagai dasar untuk memberikan kompensasi atas sumber daya tidak dapat pulih, hilang, dan/atau rusak (baik dalam arti sosial ekonomi dan atau ekologis), sebagai dasar untuk memberikan kompensasi atas sumber daya tidak pulih, hilang atau rusak (baik dalam arti sosial ekonomi dan atau ekologis) sebagai akibat usaha dan/atau kegiatan.