

PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP

Untuk SMA Kelas

viii



Jilid 3

Pendidikan
Lingkungan Hidup
Untuk Sekolah Menengah Atas Kelas XII
Jilid 3

Tim Penulis:

1. Drs. Yudhi Utomo, M.Si.
2. Dr. Sugeng Utaya, M.Si.
3. Dra. Susriyati Mahanal, M.Pd.
4. Dr. Fathur Rohman, M.Si.
5. Drs. Rudi Hartono, M.Si.
6. Neena Zakia, S.Si., M.Si.
7. Samsul Hidayat, S.Si., M.T.

Editor:

1. Dr. Mardi Wiyono, M.Pd.
2. Dr. Sutrisno, M.Si.

**PUSAT PENELITIAN LINGKUNGAN HIDUP
LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS NEGERI MALANG**

Jalan Semarang 5 Malang 65145, Telp (0341) 551-312 psw 496 Fax (0341) 580311
Email: pplh@lemlit.um.ac.id • Website: <http://www.lemlit.um.ac.id>

Kerjasama dengan

**BADAN LINGKUNGAN HIDUP PROVINSI JAWA TIMUR
TAHUN 2009**

KATA PENGANTAR

Kami panjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas taufiq dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan buku ini.

Buku ini dirancang untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran pendidikan lingkungan hidup di Sekolah Menengah Atas atau Aliyah. Buku *Pendidikan Lingkungan Hidup* untuk Sekolah Menengah Atas Kelas XII Jilid 3 ini telah dirancang sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam kurikulum pendidikan lingkungan hidup, mulai dari pembangunan berkelanjutan, mekanisme pembangunan bersih, perubahan iklim, pengenalan UKL-UPL, pengenalan AMDAL, dan progra pemerintah dalam pengelolaan lingkungan.

Pada buku ini diberikan pula kasus yang harus diselesaikan oleh siswa sehingga akan melatih untuk bersikap dan berperilaku positif terhadap lingkungan.

Kami berharap buku ini dapat bermanfaat untuk mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa sehingga mampu menerapkan ilmu yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

Akhir kata, kami tunggu kritik dan saran untuk perbaikan buku ini di masa yang akan datang. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur yang telah mempercayakan penyusunan buku ini kepada PPLH Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.

Malang, Desember 2009

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN	1
Pengantar	1
A. Pembangunan Berkelanjutan yang Berwawasan Lingkungan Hidup	2
B. Landasan Hukum Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia	5
C. Prinsip-Prinsip Pembangunan Berkelanjutan	9
D. Rangkuman	11
E. Kasus	11
BAB II MEKANISME PEMBANGUNAN BERSIH	12
Pengantar	12
A. Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB)	13
B. Mekanisme Proyek MPB	17
C. Rangkuman	23
D. Kasus	23
BAB III PERUBAHAN IKLIM	24
Pengantar	24
A. Perubahan Iklim	25
B. Sumber Penyebab Perubahan Iklim	27
C. Dampak Perubahan Iklim	30
D. Upaya Mengurangi Penyebab Perubahan Iklim	34
E. Rangkuman	35
F. Kasus	36
BAB IV PENGENALAN UKL – UPL	37
Pengantar	37
A. Pengertian UKL – UPL	38
B. Tujuan dan Sasaran UKL – UPL	38
C. Dasar Hukum UKL – UPL	39
D. Kegiatan Wajib UKL dan UPL	40
E. Proses UKL – UPL	41
F. Manfaat UKL – UPL	42
G. Kunci Keberhasilan UKL – UPL	43
H. Rangkuman	43
I. Kasus	44

BAB V PENGENALAN AMDAL	45
Pengantar	45
A. AMDAL	46
B. Prosedur AMDAL	49
C. Rangkuman	51
D. Kasus	51
BAB VI PROGRAM PEMERINTAH DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN	52
Pengantar	52
A. ADIPURA	53
B. ADIWIYATA	54
C. PROPER	55
D. PROKASIH	58
E. Produksi Bersih (<i>Cleaner Production</i>)	60
F. Rangkuman	65
G. Kasus	66
DAFTAR PUSTAKA	67
Lampiran 6.1 Program Penilaian Peringkat Kerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup	68

BAB I

PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Standar Kompetensi:

Memahami upaya mengurangi kegiatan manusia mengakibatkan dampak.

Kompetensi Dasar:

1. Menjelaskan pengertian pembangunan berkelanjutan.
2. Menjelaskan dasar hukum pembangunan berkelanjutan.
3. Menjelaskan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Indikator:

1. Mampu menjelaskan yang dimaksud pembangunan berkelanjutan.
2. Mampu menjelaskan kembali landasan hukum pembangunan berkelanjutan.
3. Mampu menyebutkan minimal 3 prinsip pembangunan berkelanjutan.

Pengantar

Proses panjang pembangunan disegala bidang pada dasarnya adalah keinginan manusia untuk memenuhi kebutuhan atau kesejahteraan hidup. Segala upaya eksploitasi sumber daya alam dilakukan dan dengan berjalannya waktu baru disadari bahwa kerusakan alam yang telah dilakukan akan mengancam kehidupan dan generasi masa depan.

Kesadaran terhadap lingkungan ini selanjutnya dituangkan dalam berbagai kesepakatan diantaranya adalah pembangunan berkelanjutan. Konsep pokok pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Pembahasan tentang pembangunan berkelanjutan banyak dibahas dari berbagai sisi keilmuan, pada Bab I buku ini disampaikan beberapa arti dan konsep pembangunan berkelanjutan.

A. Pembangunan Berkelanjutan yang Berwawasan Lingkungan Hidup

Pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup yang kita pergunakan disini adalah merupakan terjemahan dari “*sustainable development*” yang sangat populer dipergunakan di negara-negara barat. Istilah “Pembangunan Berkelanjutan” secara resmi digunakan dalam Tap MPR No. IV/MPR/1999 tentang GBHN, sedangkan istilah “Pembangunan berkelanjutan yang berwawasan Lingkungan Hidup” digunakan dalam UU No. 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Selain itu juga dikenal ada lingkungan dan pembangunan, sedang sebelumnya lebih populer digunakan sebagai istilah “Pembangunan yang berwawasan lingkungan” sebagai terjemah dari “*Eco-development*”

Menurut Sonny Keraf, sejak tahun 1980-an agenda politik lingkungan hidup mulai dipusatkan pada paradigma pembangunan berkelanjutan. Mulai pertama istilah ini muncul dalam *World Conservation Strategy* dari *the International Union for the conservation of nature* (1980), lalu dipakai oleh Lester R. Brown dalam bukunya *Building a Sustainable Society* (1981) istilah tersebut kemudian menjadi sangat populer melalui laporan Bruntland, *Our Common Future* (1987). Tahun 1992 merupakan puncak dari proses politik, yang akhirnya pada konferensi tingkat tinggi (KTT) Bumi di Rio de Janeiro, Brazil, paradigma Pembangunan Berkelanjutan diterima sebagai sebuah agenda politik pembangunan untuk semua negara di dunia (Keraf, 2001).

Selain itu ada pula beberapa pakar yang memberikan rumusan untuk lebih menjelaskan makna dari pembangunan yang berkelanjutan itu antara lain:

1. Emil Salim:

Yang dimaksud dengan pembangunan berkelanjutan adalah suatu proses pembangunan yang mengoptimalkan manfaat dari sumber daya alam dan sumberdaya manusia, dengan menyerasikan sumberdaya alam dengan manusia dalam pembangunan.

2. Ignas Kleden:

Pembangunan berkelanjutan di sini untuk sementara didefinisikan sebagai jenis pembangunan yang di satu pihak mengacu pada pemanfaatan sumber-sumber alam maupun sumber daya manusia secara optimal, dan di lain pihak serta pada saat yang sama memelihara keseimbangan optimal di antara berbagai tuntutan yang saling bertentangan terhadap sumberdaya tersebut.

3. Sofyan Effendi:

- a. Pembangunan berkelanjutan adalah suatu proses pembangunan yang pengembangan teknologinya dan perubahan kelembagaannya dilakukan secara harmonis dan dengan amat memperhatikan potensi pada saat ini dan masa depan dalam pemenuhan kebutuhan dan aspirasi masyarakat .
- b. Secara konseptual, pembangunan berkelanjutan dapat diartikan sebagai transformasi progresif terhadap struktur sosial, ekonomi dan politik untuk meningkatkan kepastian masyarakat Indonesia dalam memenuhi kepentingannya pada saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kepentingan mereka.

Konsep keberlanjutan ini paling tidak mengandung dua dimensi, yaitu dimensi waktu karena keberlanjutan tidak lain menyangkut apa yang akan terjadi di masa mendatang, dan dimensi interaksi antara sistem ekonomi dan sistem sumberdaya alam dan lingkungan. Dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan, terdapat dua kaidah yang harus diperhatikan dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan, yaitu:

1. Untuk sumberdaya alam yang terbarukan (*renewable resources*): Laju pemanenan harus lebih kecil atau sama dengan laju regenerasi (produksi lestari).
2. Untuk masalah lingkungan: Laju pembuangan (limbah) harus lebih kecil atau setara dengan kapasitas asimilasi lingkungan.

Aspek operasional dari konsep keberlanjutan ini dapat dipahami lebih jauh dengan adanya lima alternatif pengertian sebagaimana yang diuraikan sebagai berikut:

1. Suatu kondisi dikatakan berkelanjutan (*sustainable*) jika utilitas yang diperoleh masyarakat tidak berkurang sepanjang waktu dan konsumsi tidak menurun sepanjang waktu (*non-declining consumption*).
2. Keberlanjutan adalah kondisi dimana sumberdaya alam dikelola sedemikian rupa untuk memelihara kesempatan produksi di masa mendatang.
3. Keberlanjutan adalah kondisi dimana sumberdaya alam (*natural capital stock*) tidak berkurang sepanjang waktu (*non-declining*).
4. Keberlanjutan adalah kondisi dimana sumberdaya alam dikelola untuk mempertahankan produksi jasa sumberdaya alam.
5. Keberlanjutan adalah kondisi dimana kondisi minimum keseimbangan dan daya tahan (*resilience*) ekosistem terpenuhi.

Selain definisi operasional diatas, melihat bahwa konsep keberlanjutan dapat diperinci menjadi tiga aspek pemahaman, yaitu:

1. Keberlanjutan ekonomi, yang diartikan sebagai pembangunan yang mampu menghasilkan barang dan jasa secara kontinu untuk memelihara keberlanjutan pemerintahan dan menghindari terjadinya ketidakseimbangan sektoral yang dapat merusak produksi pertanian dan industri.
2. Keberlanjutan lingkungan: Sistem yang berkelanjutan secara lingkungan harus mampu memelihara sumberdaya yang stabil, menghindari eksploitasi sumberdaya alam dan fungsi penyerapan lingkungan. Konsep ini juga menyangkut pemeliharaan keanekaragaman hayati, stabilitas ruang udara, dan fungsi ekosistem lainnya yang tidak termasuk kategori sumber-sumber ekonomi.
3. Keberlanjutan sosial: Keberlanjutan secara sosial diartikan sebagai sistem yang mampu mencapai kesetaraan, menyediakan layanan sosial termasuk kesehatan, pendidikan, gender, dan akuntabilitas politik.

Konsep pembangunan berkelanjutan berhubungan erat dengan masalah etika, mengingat bahwa konsep pembangunan berkelanjutan berorientasi pada masa depan (*future*) dan juga memfokuskan diri pada masalah kemiskinan (*poverty*). Konsep ini sangat memperhatikan kesejahteraan generasi yang akan datang, namun pada saat yang bersamaan juga tidak mengurangi perhatian terhadap upaya-upaya untuk meningkatkan taraf hidup orang-orang miskin yang ada pada generasi sekarang. Tujuan pembangunan berkelanjutan yang bermutu adalah tercapainya standar kesejahteraan hidup manusia dunia akhirat yang layak, cukup sandang, pangan, papan, pendidikan bagi anak-anaknya, kesehatan yang baik, lapangan kerja yang diperlukan, keamanan dan kebebasan berpolitik, kebebasan dari ketakutan dan tindak kekerasan, dan kebebasan untuk menggunakan hak-haknya sebagai warga negara

B. Landasan Hukum Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia

Sebagai tindak lanjut dari seminar pengelolaan lingkungan hidup dan pembangunan nasional (1972) untuk tingkat nasional dan *UN conference on the human and environment* (1972) untuk tingkat global pemerintah tidak hanya memasukkan aspek lingkungan hidup dalam GBHN (Garis-Garis Besar Haluan Negara) tetapi juga membentuk institusi atau lembaga yang membidangi lingkungan hidup, sejak tahun 1973), aspek lingkungan hidup masuk dalam GBHN. Kemudian pengelolaan lingkungan hidup dimasukkan ke Repelita II dan berlangsung terus dalam GBHN 1978 dengan penjabarannya dalam Repelita III. Pada tahun 1998 dibentuk Menteri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup (PPLH) yang kemudian pada tahun 2002 di ubah menjadi Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup (KLH) yang kemudian pada 2003 dirubah menjadi Menteri Negara Lingkungan Hidup (LH). Kelembagaan ini mempunyai peranan penting dalam memberi landasan lingkungan bagi pelaksanaan pembangunan di negara kita.

Pada tahun 1982 telah di Undangkan Undang-Undang No. 14 Tahun 1982 (LN 1982 No. 12) tentang ketentuan-ketentuan pokok Pengelolaan Lingkungan hidup secara terpadu dengan mengamankan keharusan untuk mengkaitkan pelaksanaan pembangunan dengan pengelolaan lingkungan hidup melalui apa yang dinamakan pembangunan berwawasan lingkungan Undang-Undang ini mempunyai arti penting tersendiri, menurut Sundari Rangkuti UU LH mengandung berbagai konsepsi dari pemikiran inovatif dibidang hukum lingkungan baik nasional maupun internasional yang mempunyai implikasi terhadap pembinaan hukum lingkungan Indonesia, sehingga perlu dikaji penyelesaiannya perundang-undangan lingkungan modern sebagai sistem keterpaduan.

Dalam pasal 4 huruf d Undang-Undang ini disebutkan bahwa salah satu tujuan pengelolaan lingkungan hidup adalah “terlaksananya pembangunan berwawasan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan mendatang”. Mengenai pengertian pembangunan berwawasan lingkungan dirumuskan dalam pasal 1 angka 13 yang menyatakan bahwa “pembangunan berwawasan lingkungan adalah upaya sadar dan terencana menggunakan dan mengelola sumber daya secara bijaksana dalam pembangunan yang berkesinambungan untuk meningkatkan mutu hidup”. Penjelasan menyatakan bahwa penggunaan dan pengelolaan sumber daya secara bijaksana berarti senantiasa memperhitungkan dampak kegiatan tersebut terhadap lingkungan serta kemampuan sumber daya untuk menopang pembangunan secara berkesinambungan. Ketentuan tersebut selain menggunakan istilah “pembangunan berwawasan lingkungan” juga menggunakan istilah “pembangunan berkesinambungan” istilah yang disebutkan terakhir dapat juga dijadikan pedoman istilah “*sustainable development*” karena kata “berkesinambungan” dan “berkelanjutan “ dalam bahasa Indonesia mempunyai makna yang sama. Hal yang ditegaskan kembali dalam pasal 3 tentang asas pengelolaan lingkungan hidup. Dalam pasal tersebut dikatakan bahwa “pengelolaan Lingkungan Hidup Berazaskan Pelestarian Kemampuan Lingkungan yang serasi dan seimbang untuk menunjang pembangunan yang berkesinam-

bungan bagi peningkatan kesejahteraan manusia. Sedangkan penje-
lasannya mengatakan bahwa pengertian pelestarian mengandung makna
tercapainya kemampuan lingkungan yang serasi dan seimbang dan
peningkatan kemampuan tersebut. Hanya dalam lingkungan yang serasi
dan seimbang dapat dicapai kehidupan yang optimal. Berdasarkan uraian
tersebut diatas, UU ini mengandung pengertian bahwa pembangunan
yang berwawasan lingkungan hanyalah satu bagian dari pembangunan
yang berkesinambungan (lihat pasal 1 angka 13) atau sebagai penunjang
dari pembangunan yang berkesinambungan (lihat pasal 3).

Dalam perkembangan selanjutnya UU No. 4 Tahun 1982 dicabut
dan digantikan dengan UU No. 23 Tahun 1997 tentang Perlindungan dan
Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam UU ini tidak lagi diadakan
pembedaan antara pembangunan yang berwawasan lingkungan dengan
pembangunan yang berkesinambungan seperti dikemukakan di atas akan
tetapi UU ini menggunakan istilah baru lagi yaitu "Pembangunan
Berkelanjutan yang Berwawasan Lingkungan Hidup. Konsideran UU No.
23 Tahun 1997 antara lain menjelaskan tentang mengapa kita harus
melaksanakan 'Pembangunan Berkelanjutan yang Berwawasan
Lingkungan Hidup" seperti pada pertimbangan, bahwa dalam rangka
mendayagunakan sumberdaya alam untuk memajukan kesejahteraan
umum seperti diamanatkan dalam UUD 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. Penegasan tersebut diatas menunjukkan bahwa pelaksa-
naan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup
berkaitan erat dengan pendayagunaan SDA sebagai suatu asset
mewujudkan kesejahteraan rakyat. Dalam pertimbangan berikutnya
ditegaskan bawa 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. Dalam pertimbangan ini pengelolaan lingkungan hidup dianggap sebagai penunjang terhadap pelaksanaan pembangunan berwawasan lingkungan.

Dalam UU ini diperkenalkan suatu rumusan tentang pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup (pasal 1 butir 3). Disebutkan dalam ketentuan tersebut bahwa 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 masa depan. Selanjutnya dalam UU ini dibedakan antara “asas keberlanjutan” sebagai asas pengelolaan lingkungan hidup dan “pembangunan berwawasan lingkungan hidup” sebagai suatu sistem pembangunan. Hal ini dapat dilihat dalam pasal 3 yang menyatakan: “pengelolaan lingkungan hidup diselenggarakan dengan asas tanggung jawab negara, asas keberlanjutan, dan asas manfaat bertujuan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup dalam rangka pembangunan manusia Indonesia seluruhnya yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Mengenai “asas keberlanjutan” penjelasan UU menyatakan “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 kemampuan lingkungan hidup harus dilestarikan.

Terlestarikannya kemampuan lingkungan hidup menjadi tumpuannya dalam meningkatkan pembangunan. Hal ini kemudian ditegaskan dalam UUD 1945 amandemen ke-4 (2002) yang menambahkan ayat (4) dan (5) terhadap pasal 33 yang sebelumnya tidak pernah mengalami perubahan yang menyebutkan:

- a) Perekonomian nasional diselenggarakan berdasarkan atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi, berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan ekonomi nasional.

- b) Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan pasal ini diatur dalam undang-undang. Sejalan dengan pembahasan tersebut juga diadakan perubahan terhadap judul Bab XIV Undang-undang dasar yang melengkapi pasal tersebut dan judul semula “Kesejahteraan Sosial” menjadi “Perekonomian Nasional dan Kesejahteraan Sosial”.

C. Prinsip-Prinsip Pembangunan Berkelanjutan

Keprihatinan dan perhatian terhadap aspek-aspek sumber daya sebagai daya dukung lingkungan hidup dalam pembangunan ekonomi ini tidak hanya berkembang di Indonesia saja, tetapi dapat dikatakan merata di seluruh dunia. Hal ini disebabkan oleh dua hal, pertama karena kemerosotan keadaan dan mutu lingkungan secara global dan kedua, kesadaran mengenai keterkaitan antara lingkungan dan pembangunan sehingga mau tidak mau lingkungan hidup harus mendapat perhatian cukup. Bahkan beberapa waktu lalu keprihatinan persoalan lingkungan akibat pemanasan global mendapat porsi khusus dalam koferensi negara-negara dunia yang dilaksanakan di Bali. Kesempatan tersebut diyakini telah menghasilkan kebijakan untuk semakin memperhatikan langkah-langkah pembangunan yang bersendikan keberpihakan pada lingkungan hidup.

Dalam konteks ini tampak ada penonjolan dimensi ekonomi dalam penguasaan sumber daya alam, yang perlu mendapat perhatian adalah aspek keberlanjutan dan berwawasan lingkungan bukan hanya berada dalam dimensi ekonomi belaka tetapi juga dalam dimensi kehidupan manusia termasuk dimensi sosial budaya, kesejahteraan sosial pada dasarnya juga harus menonjolkan aspek keberlanjutan dan berwawasan lingkungan dengan demikian konsep pembangunan berkelanjutan di Indonesia pada umumnya dan sistem hukum lingkungan pada khususnya. Walaupun penjabarannya dalam pengaturan mengenai pengelolaan sumber daya alam masih belum begitu tampak secara jelas.

Teori pembangunan telah berkembang dari teori pembangunan berim-bang, teori pembangunan pemenuhan kebutuhan pokok, teori

pemerataan selanjutnya teori pembangunan dengan kualitas hidup sebagai cikal bakal teori pembangunan yang berkelanjutan. Pada pelaksanaan teori awal pembangunan menimbulkan masalah pada lingkungan hingga seolah terjadi dikotomi antara pembangunan di satu pihak dan lingkungan di pihak lainnya. Permasalahan yang timbul karena pelaksanaan pembangunan sangat spesifik di masing-masing sektor pembangunan. Demikian pula pengelolaan lingkungan dari masing-masing permasalahan pembangunan juga berbeda. Konsep pembangunan yang berkelanjutan merupakan pengembangan dari konsep pembangunan yang sebelumnya. Pembangunan yang berkelanjutan didefinisikan sebagai pembangunan untuk memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Prinsip-prinsip kehidupan yang berkelanjutan:

1. Menghormati dan memelihara komunitas kehidupan.
2. Memperbaiki kualitas hidup manusia.
3. Melestarikan daya hidup dan keragaman bumi.
4. Menghindari sumber daya yang tidak terbarukan.
5. Berusaha tidak melampaui kapasitas yang tidak terbarukan.
6. Mengubah sikap dan gaya hidup orang per orang.
7. Mendukung kreativitas masyarakat untuk memelihara lingkungan sendiri.
8. Menyediakan kerangka kerja nasional untuk melakukan upaya pembangunan pelestarian.
9. Menciptakan kerja sama global.

D. Rangkuman

Pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Paradigma pembangunan berkelanjutan diterima sebagai sebuah agenda politik pembangunan untuk semua negara di dunia pada konferensi tingkat tinggi (KTT) Bumi di Rio de Janeiro, Brazil Tahun 1992, sedang di Indonesia, secara resmi digunakan dalam Tap MPR No. IV / MPR/1999 tentang GBHN, sedangkan istilah Pembangunan berkelanjutan yang berwawasan Lingkungan Hidup digunakan dalam UU No. 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Konsep keberlanjutan ini paling tidak mengandung dua dimensi, yaitu dimensi waktu karena keberlanjutan tidak lain menyangkut apa yang akan terjadi dimasa mendatang, dan dimensi interaksi antara sistem ekonomi dan sistem sumberdaya alam dan lingkungan. konsep keberlanjutan dapat diperinci menjadi tiga aspek pemahaman, yaitu: (1) Keberlanjutan ekonomi, (2) Keberlanjutan lingkungan, dan (3) Keberlanjutan sosial. Dalam mengimplementasikan konsep pembangunan berkelanjutan, diperlukan adanya segitiga kemitraan antara pemerintah, dunia bisnis dan masyarakat madani dalam hubungan kesetaraan dengan mengindahkan hukum ekonomi, alam-ekologi dan peradaban.

E. Kasus

Di kota/kabupaten banyak berdiri Mall seperti Hypermart, Carefour dan Matahari sedang di puncak pegunungan dibangun villa-villa. Anda amati hal serupa di daerah anda, apakah pembangunan tersebut sesuai dengan konsep pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan.

BAB II

MEKANISME PEMBANGUNAN BERSIH

Standar Kompetensi:

Memahami upaya mengurangi kegiatan manusia mengakibatkan dampak.

Kompetensi Dasar:

1. Menjelaskan pengertian mekanisme pembangunan bersih.
2. Menjelaskan prinsip dasar mekanisme pembangunan bersih.

Indikator:

1. Mampu menjelaskan yang dimaksud mekanisme pembangunan bersih.
2. Mampu menjelaskan kembali prinsip dasar mekanisme pembangunan bersih.
3. Mampu menyebutkan contoh mekanisme pembangunan bersih.

Pengantar

Pemanasan global (*global warming*) merupakan masalah lingkungan yang paling mengancam kehidupan manusia di bumi. Dampaknya hampir setara dengan perang nuklir. Meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca disingkat GRK (CO₂, CH₄, CFC, N₂O, dan O₃) di atmosfer berakibat pada naiknya panas bumi. Di sini negara berkembang diwajibkan mengkomunikasikan status GRK agar dapat dibantu negara maju untuk melaksanakan pembangunan berkelanjutan. Sedangkan negara maju dan negara yang ekonominya dalam transisi harus membatasi atau mengurangi GRK sampai pada jumlah tertentu.

Mekanisme pembangunan bersih merupakan salah satu target untuk mengurangi emisi gas rumah kaca menurut Protokol Kyoto, pada materi bab 2 dipelajari tentang pengertian, prinsip dasar dan contoh proyek terkait mekanisme pembangunan bersih.

A. Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB)

Global Warming Alert..!! Mungkin menjadi ungkapan yang pas untuk menggambarkan kondisi bumi saat ini. Memang, gejala pemanasan global dan perubahan iklim dalam beberapa dekade terakhir semakin tampak nyata. Kenaikan suhu bumi rata-rata 0,2^oC tiap dekade dalam 30 tahun terakhir (badan antariksa AS-NASA), serta melelehnya lapisan es di kutub utara dan selatan sebanyak 14% (sepadan dengan luas wilayah Texas atau Turki) dalam 10 tahun terakhir hanya menjadi beberapa dampak akibat pemanasan global.

Terjadinya bencana alam yang saat ini kerap kali terjadi juga merupakan dampak dari pemanasan global, di Indonesia sendiri pada tahun 2000 telah terjadi 33 bencana banjir, kebakaran hutan serta 6 bencana angin topan. Perubahan alam menjadi semakin sulit untuk diprediksi dan dikontrol. Fenomena-fenomena alam yang terjadi tersebut menunjukkan kepada kita bahwa pemanasan global telah menjadi ancaman serius bagi semua pihak.

Keseriusan ancaman pemanasan global tersebut mendorong negara negara di belahan bumi ini untuk berpikir dan mengambil upaya dalam penanganan *global warming*, salah satu kesepakatan bersama yang dihasilkan yaitu Protokol Kyoto pada tahun 1997. Dalam protokol tersebut memuat kesepakatan bersama untuk mengatasi pemanasan global dengan cara mengurangi emisi gas rumah kaca. Setiap negara yang telah berkomitmen untuk meratifikasi **Protokol Kyoto** ini harus memenuhi target pengurangan emisi gas rumah kaca di bawah level tahun 1990 pada tahun 2008-2012. Target pengurangan tersebut sebesar 5,2% di bawah level tahun 1990.

Target untuk mengurangi emisi gas rumah kaca menurut Protokol Kyoto dapat dilakukan dengan 3 skema mekanisme. Pertama, *Emisi Trading (ET)*, kedua *Joint Implementasi (JI)* dan yang terakhir yaitu *Clean Development Mechanism (CDM)*. *Emisi Trading dan Joint Implementation* merupakan skema kerjasama dalam rangka penanganan pemanasan global yang hanya bisa dilakukan antar negara maju (Annex I). *Clean*

Development Mechanism (CDM) atau Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB) merupakan satu satunya mekanisme kerjasama antara negara Annex I dengan negara berkembang (non-Annex I) dalam rangka menurunkan emisi GRK dimana negara maju dapat menurunkan emisi gas rumah kacanya dengan mengembangkan proyek ramah lingkungan di negara berkembang. Mekanisme ini sendiri pada dasarnya merupakan perdagangan karbon, di mana negara berkembang dapat menjual kredit penurunan emisi kepada negara yang memiliki kewajiban untuk menurunkan emisi, yang disebut negara Annex I.

Mekanisme pembangunan bersih (MPB) dirancang untuk tiga kepentingan. Pertama, membantu negara berkembang mencapai pembangunan berkelanjutan; kedua, menyumbang pencapaian tujuan akhir Konvensi; dan ketiga, membantu negara maju mencapai pelaksanaan kewajiban membatasi dan mengurangi emisi secara kuantitatif. Karena itu, mekanisme ini diyakini akan menciptakan *win-win solution*. Program MPB memungkinkan pemerintah dan swasta melaksanakan kegiatan pengurangan emisi di negara berkembang untuk memperoleh *certified emission reduction units* (CERUs) sebagai imbalannya. CERUs dapat dipergunakan untuk membantu kepatuhan terhadap sebagian kewajiban negara maju dalam membatasi dan mengurangi emisi mereka sebagaimana telah ditetapkan *Conference of the Parties (COP)*.

Walaupun MPB disokong oleh sebagian besar negara berkembang, ia tidak terlepas dari kritikan. Ada yang beranggapan bahwa MPB hanya merupakan izin bagi negara maju untuk menuruti kebutuhan dan keuntungan mereka untuk memilih proyek-proyek di negara berkembang yang menghasilkan CERUs dalam jumlah sangat besar dan biaya sangat rendah. Akibatnya, mereka tidak perlu menutup pabrik-pabrik yang sudah tidak layak lingkungan. Sebagian lagi berpendapat bahwa MPB melanggar kedaulatan dan mengganggu strategi pembangunan negara berkembang, atau MPB akan mendistribusikan keuntungan ekonomis secara tidak adil antara negara maju dan berkembang. Akibatnya, negara berkembang tidak akan pernah berubah nasibnya menjadi negara maju.

1. Tujuan MPB

Seperti yang tertera pada Protokol Kyoto pasal 12, tujuan MPB adalah:

- a. Membantu negara berkembang yang tidak termasuk sebagai negara Annex I dalam menerapkan pembangunan yang berkelanjutan serta menyumbang pencapaian tujuan utama Konvensi Perubahan Iklim, yaitu menstabilkan konsentrasi gas rumah kaca dunia pada tingkat yang tidak akan mengganggu sistem iklim global.
- b. Membantu negara-negara Annex I atau negara maju dalam memenuhi target penurunan jumlah emisi negaranya.
- c. MPB membantu negara-negara Annex I untuk memenuhi target pengurangan emisi rata-rata mereka sebesar 5,2 persen di bawah tingkat emisi tahun 1990, sesuai dengan ketentuan di dalam Protokol Kyoto.

2. Fungsi dari MPB

Sesuai tujuannya, MPB menghasilkan proyek yang dapat menurunkan emisi gas rumah kaca serta mendukung pembangunan berkelanjutan. Bukti bahwa proyek tersebut telah menurunkan emisi gas rumah kaca adalah diterbitkannya sertifikat pengurangan emisi. Keuntungan yang didapat negara berkembang dari MPB adalah negara berkembang yang terlibat langsung dalam MPB akan mendapatkan investasi baru untuk melakukan kegiatan yang dapat menurunkan emisi GRK dan juga mendukung pembangunan berkelanjutan di negaranya. Selain itu, melalui mekanisme MPB ini negara-negara tersebut akan mendapatkan keuntungan berupa adanya transfer teknologi dan dana tambahan yang dapat membantu mereka untuk mempersiapkan diri menghadapi dampak yang ditimbulkan perubahan iklim. Walaupun dampak perubahan iklim bervariasi di seluruh dunia, namun negara berkembang dan negara-negara kepulauan, seperti halnya Indonesia, merupakan kelompok negara yang mendapat dampak paling nyata dari perubahan iklim.

3. Negara partisipan dalam MPB

Negara manapun dapat berpartisipasi dalam aktifitas MPB, selama negara tersebut telah meratifikasi Protokol Kyoto. Negara tersebut juga harus sudah memiliki DNA (*designated national authority*) atau suatu otoritas nasional yang fungsi utamanya memberikan persetujuan nasional terhadap proyek MPB. Sebenarnya siapa saja dapat turut serta sebagai pengembang proyek MPB. Proyek MPB dapat dikembangkan melalui kemitraan antara lembaga nirlaba, publik dan pihak swasta, termasuk partisipasi dari masyarakat lokal dimana proyek itu dikembangkan. Perlu diingat bahwa MPB merupakan mekanisme berbasis pasar maka MPB dirancang dengan pertimbangan untuk diimplementasikan oleh sektor swasta.

4. Jenis Proyek MPB

Upaya penurunan emisi gas rumah kaca yang bisa dilakukan melalui kegiatan MPB meliputi proyek energi terbarukan (misal: pembangkit listrik tenaga matahari, angin, gelombang, panas bumi, air dan biomassa), menurunkan tingkat konsumsi bahan bakar (efisiensi energi), mengganti bahan bakar fosil dengan bahan bakar lain yang lebih rendah tingkat emisi gas rumah kacanya (misal: mengganti minyak bumi dengan gas), kehutanan, dan jenis-jenis lain seperti pemanfaatan gas metan dari pengelolaan sampah.

Selain penurunan emisi, kegiatan yang bisa dilakukan dalam MPB ialah penyerapan emisi (*carbon sink*) yang bisa dilakukan di sektor kehutanan. Proyek MPB di sektor kehutanan terbatas pada kegiatan reforestasi dan aforestasi. Proyek pencegahan deforestasi diijinkan sebagai proyek MPB kehutanan skala kecil, misalnya bila dapat dibuktikan bahwa pemanfaatan tungku berbahan bakar kayu yang efisien dapat mengurangi deforestasi.

Pengurangan emisi GRK dari proyek MPB yang terjadi sejak tahun 2000 dapat diperhitungkan dalam masa komitmen pertama (*first commitment period*), yaitu tahun 2008 hingga 2012. Sejauh ini, peraturan

yang telah disusun berkenaan dengan MPB hanya berlaku untuk masa komitmen pertama saja. Mengapa partisipasi masyarakat sangat penting di dalam proyek MPB? Partisipasi masyarakat menjadi pengawal yang menjamin bahwa proyek berkontribusi positif bagi pembangunan berkelanjutan di negara tuan rumah. Baik persetujuan nasional maupun internasional mensyaratkan adanya konsultasi publik. Pengembang proyek harus mengkonsultasikan proyeknya pada masyarakat lokal di sekitar lokasi proyek. Komentar masyarakat dan bagaimana komentar tersebut ditindak-lanjuti harus dijelaskan dalam formulir Aplikasi Persetujuan Nasional dan Dokumen Desain Proyek .

Contoh-contoh proyek MPB di berbagai sektor/jenis.

1. Proyek Bus Umum di Perkotaan
 - a. Mengganti bahan bakar bus umum dengan gas atau dengan energi terbarukan seperti biomassa.
 - b. Mengganti mesin bus dengan mesin yang lebih efisien dan lebih bersih.
2. Proyek Penerangan di Pedesaan
 - a. Menggunakan pembangkit tenaga listrik bertenaga air dalam skala kecil (microhydro).
 - b. Mengganti penggunaan lampu bohlam di pedesaan dengan lampu hemat energi.
3. Industri Tepung Tapioka

Melakukan manajemen limbah produksi menggunakan bahan bakar biogas untuk proses pengeringan.

B. Mekanisme Proyek MPB

Untuk menjadi proyek MPB, terdapat tiga syarat utama yang harus dipenuhi:

1. Mendukung tercapainya pembangunan berkelanjutan di negara tuan rumah.
2. Menghasilkan keuntungan yang benar-benar terjadi, terukur dan berjangka, sehubungan dengan mitigasi perubahan iklim.

3. Memenuhi *additionality* lingkungan, yaitu dimana emisi GRK antropogenik pada sumber berkurang dibandingkan emisi yang akan terjadi jika tidak ada kegiatan proyek MPB.

Ada uji tambahan lain yang harus dipenuhi yaitu *additionality financial*. Usulan proyek MPB dianggap memiliki *additionality financial* apabila proyek tersebut dibiayai bukan dengan dana ODA (*official development assistance*). Usulan proyek MPB akan mendapat nilai tambah bila memenuhi *additionality* investasi dan teknologi. Usulan proyek MPB dianggap memiliki *additionality* investasi bila adanya CERs dapat menambah nilai finansial dan komersial dari proyek tersebut. Usulan proyek MPB dianggap memiliki *additionality* teknologi bila proyek tersebut menyebabkan transfer teknologi terbaik, tepat guna, serta ramah lingkungan di negara tuan rumah.

Proyek yang menggunakan tenaga nuklir, seperti proyek pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN), tidak bisa dikategorikan sebagai proyek MPB walaupun memang tidak mengeluarkan emisi GRK. Hal ini dikarenakan penggunaan nuklir dinilai tidak aman akibat resiko kebocoran yang tinggi sehingga membahayakan kelangsungan makhluk hidup di sekitarnya. Selain itu, ada beberapa jenis proyek yang meskipun menghasilkan reduksi emisi GRK tapi kemungkinan keikutsertaannya dalam MPB masih mengundang banyak perdebatan, yaitu: teknologi batubara bersih (*clean coal technology*), PLTA skala besar dan injeksi CO₂ ke dalam laut.

Di Indonesia mekanisme proyek MPB melalui Komisi Nasional Mekanisme Pembangunan Bersih (KomNas MPB) melalui alur seperti Gambar 2.1. yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Pengusul Proyek (dapat dibantu oleh konsultan) menyiapkan dokumen-dokumen aplikasi yang terdiri dari: (i) Formulir Aplikasi yang diantaranya berisi penjelasan bahwa usulan proyek memenuhi seluruh kriteria pembangunan berkelanjutan; (ii) *Project Design Document*; (iii) laporan AMDAL, bila usulan proyek wajib AMDAL; (iv) catatan proses konsultasi publik; (v) surat rekomendasi dari Departemen Kehutanan,

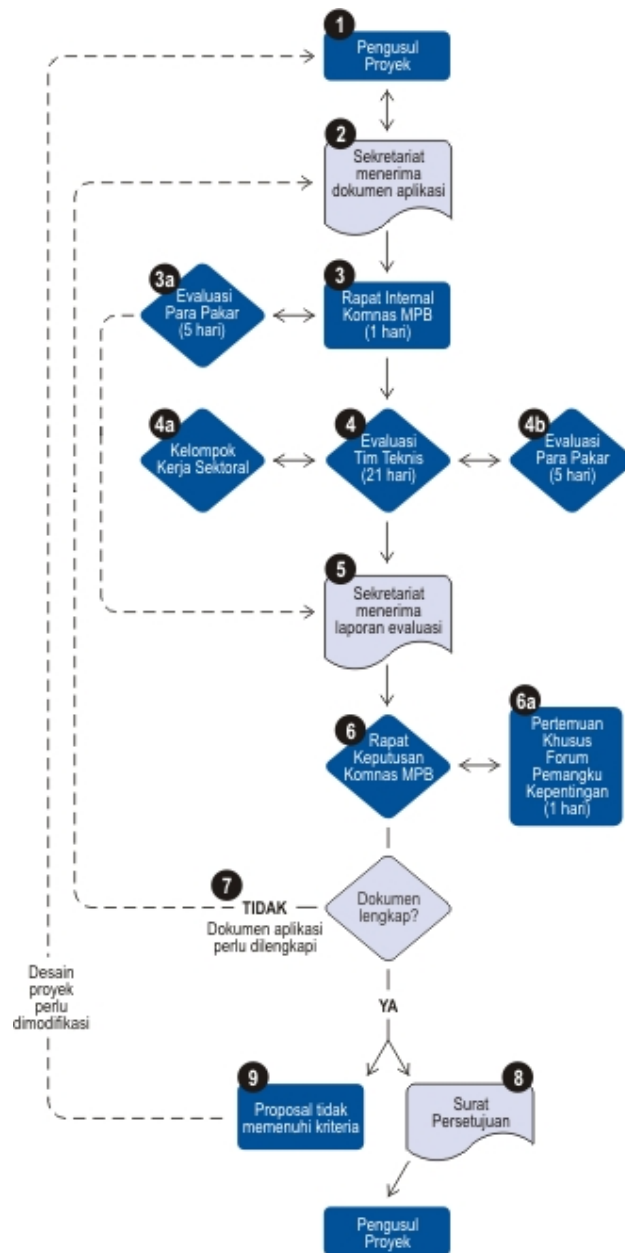
- husus untuk usulan proyek MPB kehutanan, serta; (vi) dokumen-dokumen lain yang dirasa perlu untuk mendukung justifikasi proyek.
2. Dokumen aplikasi lengkap kemudian diserahkan oleh Pengusul Proyek kepada Sekretariat Komnas MPB untuk diproses. Pengusul proyek harus menyiapkan 25 (dua puluh lima) *copy* dari dokumen aplikasi tersebut dan 1 (satu) dokumen elektronik (*soft copy*). Sekretariat harus memeriksa kelengkapan dokumen-dokumen aplikasi. Sekretaris Eksekutif menempatkan (*posting*). Usulan Proyek yang masuk di Sekretariat di situs elektronik (*website*) Komnas MPB untuk mengundang tanggapan dari masyarakat dan Pemangku Kepentingan lainnya. Setiap tanggapan masyarakat yang diterima Sekretariat akan langsung ditempatkan (*posting*) di situs elektronik (*website*) Komnas MPB.
 3. Sekretaris Eksekutif menyerahkan dan menyajikan dokumen Usulan Proyek yang diterima sampai tenggat waktu penyerahan Usulan Proyek kepada Komnas MPB dalam Rapat Koordinasi Internal. Batas waktu Rapat Koordinasi Internal adalah 1 hari.
 - 3a. Bila dianggap perlu oleh Komnas MPB, Sekretariat akan meminta Para Pakar untuk melakukan Evaluasi Tambahan terhadap Usulan Proyek sebagai bahan perbandingan. Batas waktu evaluasi para Pakar adalah 5 hari.
 4. Komnas MPB menugaskan anggota-anggota Tim Teknis yang diperlukan untuk mengevaluasi Usulan Proyek tersebut berdasarkan Kriteria dan Indikator Pembangunan Berkelanjutan.
 - 4a. Bila dianggap perlu, anggota Tim Teknis dari sektor yang sama dengan sektor dimana Usulan Proyek berada dapat membawa Usulan Proyek ke dalam rapat evaluasi Tim Teknis Sektoral yang telah terbentuk di dalam departemen teknis yang bersangkutan.
 - 4b. Bila dianggap perlu, Tim Teknis meminta para Pakar untuk membantu proses evaluasi, melalui Sekretariat dengan persetujuan Komisi Nasional. Batas waktu keseluruhan proses (4), (4a) dan (4b) adalah 21 hari. Jika Tim Teknis atau Para Pakar menilai data yang diberikan kurang lengkap, maka mereka akan menulis

catatan mengenai hal tersebut dan melampirkannya pada Laporan Evaluasi yang akan diserahkan kepada Komnas MPB.

5. Tim Teknis menyerahkan Laporan Evaluasi Usulan Proyek, dan Para Pakar menyerahkan Laporan Evaluasi Tambahan kepada Sekretariat untuk kemudian diserahkan kepada Komnas MPB. Kedua Laporan Evaluasi tersebut akan ditempatkan di situs elektronik Komnas MPB oleh Sekretariat.
6. Komnas MPB menerima laporan dari Sekretariat mengenai hasil evaluasi Usulan Proyek dan masukan dari Pemangku Kepentingan yang disampaikan melalui website Komnas MPB atau dikirim langsung ke Sekretariat. Sesudah mempertimbangkan semua masukan dalam Rapat Pengambilan Keputusan, Komnas MPB mengambil keputusan mengenai pemberian (atau tidak diberikannya) Surat Persetujuan kepada Usulan Proyek tersebut. Batas waktu Rapat Pengambilan Keputusan adalah 1 hari.
 - 6a. Bila terjadi perbedaan pendapat yang tajam di antara Pemangku Kepentingan yang mendukung Usulan Proyek dan yang berkeberatan atas Usulan tersebut, melalui Rapat Komnas MPB yang dibuat khusus untuk itu, Komnas MPB dapat mengundang Pertemuan Khusus FPK. Pada Pertemuan Khusus FPK, Komnas MPB menyampaikan Usulan Proyek yang kontroversial tersebut dan kemudian menampung aspirasi, dukungan dan kritik dari peserta Pertemuan Khusus FPK. Batas waktu Pertemuan Khusus FPK adalah 1 hari.
7. Bila Komnas MPB tidak dapat memberikan Surat Persetujuan karena ketidaklengkapan data Usulan Proyek, berdasarkan catatan dari Tim Teknis atau Para Pakar, maka Pengusul Proyek diberikan waktu sampai 3 (tiga) bulan untuk melengkapi kekurangan tersebut dan menyerahkan kembali dokumen Usulan Proyek yang sudah diperbaiki ke Sekretariat. Sekretariat akan memproses dokumen Usulan Proyek yang sudah diperbaiki dengan proses yang sama seperti Usulan Proyek yang baru. Namun, Tim Teknis atau Para Pakar akan

mengevaluasi hanya bagian proposal yang mendapatkan tambahan data baru. Proses pengembalian Usulan Proyek oleh Tim Teknis atau Para Pakar untuk diperbaiki Pengusul Proyek hanya boleh dilakukan satu kali untuk setiap Usulan.

8. Sekretariat menyerahkan Surat Persetujuan Komisi Nasional kepada Pengusul Proyek.
9. Usulan Proyek yang tidak memenuhi kriteria harus mengalami perbaikan yang mencakup perubahan desain proyek sebelum dapat diajukan kembali untuk mendapatkan persetujuan nasional.



Gambar 2.1 Alur Persetujuan Propek KomNas MPB

C. Rangkuman

Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB) merupakan satu-satunya mekanisme kerjasama antara negara Annex I dengan negara berkembang (non-Annex I) dalam rangka menurunkan emisi GRK dimana negara maju dapat menurunkan emisi gas rumah kacanya dengan mengembangkan proyek ramah lingkungan di negara berkembang. Mekanisme pembangunan bersih (MPB) dirancang untuk tiga kepentingan. Pertama, membantu negara berkembang mencapai pembangunan berkelanjutan; kedua, menyumbang pencapaian tujuan akhir Konvensi; dan ketiga, membantu negara maju mencapai pelaksanaan kewajiban membatasi dan mengurangi emisi secara kuantitatif.

Untuk menjadi proyek MPB, terdapat tiga syarat utama yang harus dipenuhi:

1. Mendukung tercapainya pembangunan berkelanjutan di negara tuan rumah.
2. Menghasilkan keuntungan yang benar-benar terjadi, terukur dan berjangka, sehubungan dengan mitigasi perubahan iklim.
3. Memenuhi *additionality* lingkungan, yaitu dimana emisi GRK antropogenik pada sumber berkurang dibandingkan emisi yang akan terjadi jika tidak ada kegiatan proyek MPB.

Di Indonesia mekanisme proyek MPB melalui Komisi Nasional Mekanisme Pembangunan Bersih (KomNas MPB).

D. Kasus

1. Di Indonesia dilakukan proyek konversi kompor minyak tanah (mitan) dengan kompor LPG. Apakah proyek dapat dikategorikan dalam proyek MPB?
2. Berikan contoh kegiatan partisipasi masyarakat di sekitar wilayah anda yang secara nyata mengurangi GRK.

Standar Kompetensi:

Memahami ancaman lingkungan terhadap kehidupan.

Kompetensi Dasar:

1. Menjelaskan pengertian perubahan iklim.
2. Menjelaskan sumber penyebab perubahan iklim.
3. Menjelaskan dampak perubahan iklim.

Indikator:

1. Mampu menjelaskan yang dimaksud perubahan iklim.
2. Mampu menyebutkan sumber penyebab perubahan iklim.
3. Mampu menerangkan beberapa dampak yang diakibatkan perubahan iklim.
4. Mampu menjelaskan upaya untuk mengurangi penyebab perubahan iklim.

Pengantar

Perubahan iklim adalah perubahan dalam distribusi statistik cuaca selama periode waktu yang berkisar dari puluhan tahun hingga jutaan tahun. Dapat menjadi rata-rata perubahan cuaca atau perubahan dalam distribusi peristiwa cuaca di sekitar rata-rata (misalnya, lebih besar atau lebih sedikit peristiwa cuaca ekstrim). Perubahan iklim mungkin terbatas pada wilayah tertentu, atau terjadi di seluruh bumi. Dalam konteks kebijakan lingkungan, perubahan iklim biasanya mengacu pada perubahan iklim modern (pemanasan global).

Perubahan iklim menunjuk pada adanya perubahan pada iklim yang disebabkan secara langsung maupun tidak langsung oleh kegiatan manusia yang mengubah komposisi atmosfer global dan juga terhadap variabilitas iklim alami yang diamati selama periode waktu tertentu. Konsentrasi gas CO₂ penyebab paling dominan terhadap adanya perubahan iklim saat ini, terutama terjadinya emisi gas rumah kaca (GRK). Bab III tentang perubahan iklim dibahas beberapa penyebab, dampak yang ditimbulkan dan upaya yang dilakukan untuk mengurangi penyebab

perubahan iklim. Hal tersebut harus disadari sejak dini karena perubahan iklim dapat merupakan ancaman bagi kehidupan.

A. Perubahan Iklim

Definisi

Iklim adalah rata-rata kondisi fisis udara (cuaca) pada kurun waktu tertentu (harian, mingguan, bulanan, musiman dan tahunan yang diperlihatkan dari ukuran catatan unsur-unsurnya (suhu, tekanan, kelembaban, hujan, angin, dsb.nya).

Pemanasan Global adalah indikasi naiknya suhu muka bumi secara global (meluas dalam radius ribuan kilometer) terhadap normal/rata-rata catatan pada kurun waktu standard (ukuran Badan Meteorologi Dunia/WMO: minimal 30 tahun).

Perubahan Iklim Global adalah perubahan unsur-unsur iklim (suhu, tekanan, kelembaban, hujan, angin, dsb.nya) secara global terhadap normalnya.

Perubahan iklim menunjuk pada adanya perubahan pada iklim yang disebabkan secara langsung maupun tidak langsung oleh kegiatan manusia yang mengubah komposisi atmosfer global dan juga terhadap variabilitas iklim alami yang diamati selama periode waktu tertentu. Perubahan iklim yang terjadi sekarang menunjukkan bumi dengan cepat menjadi hangat. Sebagian besar dari para pakar iklim terkemuka di dunia menyatakan pemanasan ini terutama pengaruh terperangkapnya gas yang dikeluarkan oleh kegiatan manusia, khususnya pembakaran bahan bakar fosil – batubara, minyak dan gas serta kerusakan hutan. Gas Rumah Kaca (GRK) disebut demikian karena mereka memerangkap panas matahari di atmosfer dengan cara yang sama seperti kaca dari *greenhouse*. Efek Rumah Kaca ialah fenomena menghangatnya bumi karena radiasi sinar matahari dari permukaan bumi dipantulkan kembali ke angkasa yang terperangkap oleh "selimut" dari gas-gas CO₂ (karbon dioksida), CH₄ (metana), N₂O (nitrogen dioksida), PFCS (perfluorokarbon), HFCS (hidrofluorokarbon), dan SF₆ (sulfurheksa-fluorida).

Ilustrasi proses pemanasan global oleh kegiatan manusia seperti Gambar 3.1

Emisi gas rumah kaca (GRK) yang kontinu pada atau di atas tingkat kecepatannya saat ini akan menyebabkan pemanasan lebih lanjut dan memicu perubahan-perubahan lain pada sistem iklim global selama abad ke-21 yang dampaknya lebih besar daripada yang diamati pada abad ke-20. Emisi GRK yang disebabkan oleh kegiatan manusia telah mengakibatkan adanya penebalan selubung tersebut, sehingga banyak panas yang terperangkap dan memicu timbulnya pemanasan global. Bahan bakar fosil adalah sumber emisi GRK terbesar dari aktivitas manusia.



Gambar 3.1 Ilustrasi Proses Pemanasan Global

Perubahan iklim sudah terjadi dan merupakan salah satu ancaman planet yang terbesar terhadap lingkungan, sosial dan ekonomi. Uni Eropa berkomitmen untuk bekerja secara konstruktif untuk kesepakatan global untuk mengendalikan perubahan iklim, dan memimpin jalan dengan mengambil tindakan ambisius sendiri. Pemanasan dari sistem iklim tegas, sebagaimana saat ini terlihat dari pengamatan kenaikan rata-rata global

suhu udara dan laut, meluas mencairnya salju dan es, dan berarti naiknya permukaan laut. Bumi suhu permukaan rata-rata telah meningkat 0,76° C sejak tahun 1850. Sebagian besar pemanasan yang telah terjadi selama 50 tahun terakhir ini sangat mungkin telah disebabkan oleh aktivitas manusia. Dalam Laporan Penilaian Keempat (AR4), diterbitkan pada tahun 2007, Panel Antarpemerintah tentang Perubahan Iklim (IPCC) yang menyatakan proyek-proyek tanpa ada tindakan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, maka rata-rata global suhu permukaan akan naik lagi 1,8-4,0 ° C abad ini, dan hingga 6,4 °C dalam skenario terburuk. Proyeksi pemanasan global abad ini kemungkinan akan memicu konsekuensi serius bagi umat manusia dan bentuk kehidupan lain, termasuk kenaikan tinggi air laut antara 18 dan 59 cm yang akan membahayakan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, dan frekuensi yang lebih besar pada peristiwa cuaca ekstrim.

B. Sumber Penyebab Perubahan Iklim

Faktor-faktor penyebab yang dapat membentuk iklim sering disebut kekuatan iklim. Ini termasuk proses-proses seperti variasi radiasi matahari, penyimpangan dalam orbit bumi, gunung – bangunan dan pergeseran benua, dan perubahan konsentrasi gas rumah kaca. Beberapa bagian dari sistem iklim, seperti lautan dan gunung es, menanggapi perlahan-lahan sebagai reaksi terhadap iklim memaksa karena mereka massa yang besar. Oleh karena itu, sistem iklim dapat mengambil abad atau lebih lama untuk merespons sepenuhnya kekuatan eksternal baru. Hubungan perubahan iklim, efek rumah kaca, dan pemanasan global adalah efek rumah kaca menyebabkan terjadinya pemanasan global yang dapat menyebabkan perubahan iklim. Hubungan diantara ketiganya adalah hubungan sebab-akibat.

Karbondioksida adalah penyebab paling dominan terhadap adanya perubahan iklim saat ini dan konsentrasinya di atmosfer telah naik dari masa pra-industri yaitu 278 ppm (*parts-permillion*) menjadi 379 ppm pada tahun 2005. Jika konsentrasi karbondioksida stabil pada 550 ppm atau

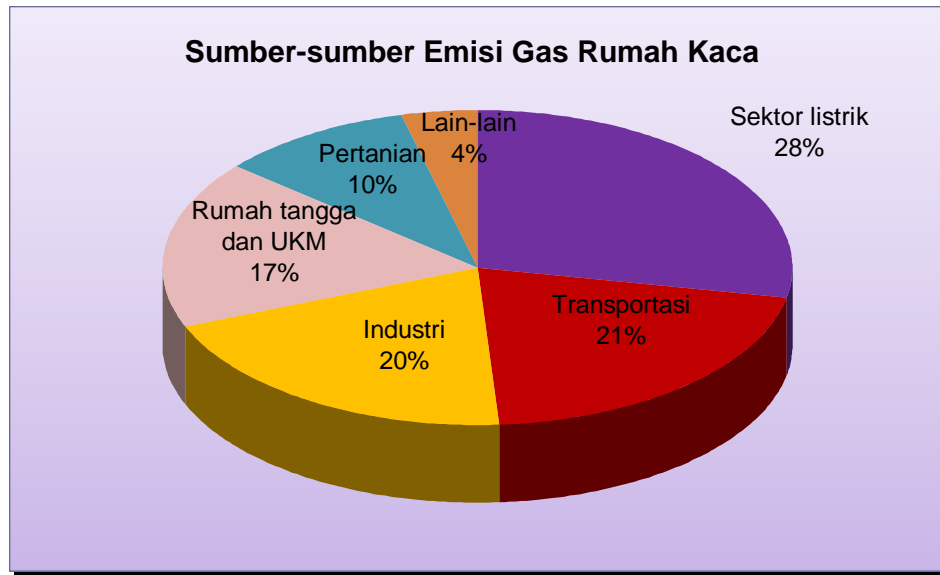
dua kali lipat dari masa pra-industri pemanasan rata-rata diperkirakan mencapai 2-4,5°C. GRK turut berperan dalam pemanasan dan jika dampak dari emisi GRK tersebut setara dengan dampak karbondioksida 650 ppm, iklim global akan memanas sebesar 3.6°C. Apabila sampai menembus angka 750 ppm akan mengakibatkan terjadinya pemanasan sebesar 4.3°C.

Proyeksi perubahan iklim bergantung kepada beberapa faktor seperti pertumbuhan ekonomi, populasi, perkembangan teknologi dan faktor lainnya. Bertambahnya jumlah penduduk berimbas meningkatnya aktivitas manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Penebangan hutan di Negara berkembang secara besar-besaran, pembakaran semak untuk perluasan tanah produktif bagi masyarakat ladang berpindah serta pembuangan gas proses industri melalui cerobong seperti Gambar 3.2 merupakan pemasok emisi GRK .



Gambar 3.2 Aktivitas Penyebab Pemanasan Global

Sumber emisi GRK terbesar menurut pantauan badan lingkungan hidup Eropa adalah sektor listrik yang menggunakan bahan bakar fosil, kemudian hasil gas buang dari kendaraan dan dari aktivitas industri sebagaimana pada Gambar 3.3.



Sumber: *European Environment Agency*

Gambar 3.3 Persentase Sumber Emisi GRK

C. Dampak Perubahan Iklim

Siklus hidrologi merupakan alur distribusi air di bumi sehingga kehidupan dapat berjalan selaras. Perubahan iklim mengakibatkan kenaikan temperatur telah mempercepat siklus hidrologi. Atmosfer yang lebih hangat akan menyimpan lebih banyak uap air, sehingga menjadi kurang stabil dan menghasilkan lebih banyak presipitasi, terutama dalam bentuk hujan lebat. Panas yang lebih besar juga mempercepat proses evaporasi. Dampak dari perubahan-perubahan tersebut dalam siklus air adalah menurunnya kuantitas dan kualitas air bersih di dunia. Sementara itu, pola angin dan jejak badai juga akan berubah. Intensitas siklon tropis akan semakin meningkat (namun tidak berpengaruh terhadap frekuensi siklon tropis), dengan kecepatan angin maksimum yang bertambah dan hujan yang semakin lebat. Perubahan iklim yang membawa perubahan siklus hidrologi menimbulkan gejala alam lain seperti :

1. Munculnya gejala alam global El Nino dengan konsekuensi dampak pada fluktuasi/variabilitas iklim global dengan adanya kekeringan yang

berkepan-jangan dan banjir di tempat lainnya (kontribusi pada krisis ekonomi dunia 1998).

2. Muncul isu penggurunan (*desertifikasi*) di Afrika dan Asia.
3. Muncul gejala cuaca ekstrim seperti gelombang panas/ dingin dan badai tropis, badai pasir.
4. Munculnya isu lingkungan regional baru seperti *Asian Brown Cloud*, kebakaran dan pencemaran asap lintas batas ASEAN (*Fires and Transboundary Haze*).

Perubahan iklim di Indonesia juga dirasakan mengganggu pola kehidupan dan bencana di beberapa daerah. Komunitas yang paling miskin akan menjadi yang paling rentan terhadap dampak dari perubahan iklim, sebab mereka akan sulit untuk melakukan usaha untuk mencegah dan mengatasi dampak dari perubahan iklim dengan kurangnya kemampuan. Beberapa komunitas yang paling rentan adalah buruh tani, suku-suku asli dan orang-orang yang tinggal di tepi pantai. Catatan dampak Regional dan Lokal di Indonesia seperti:

1. Pola musim mulai tidak beraturan sejak 1991 yang mengganggu swasembada pangan nasional hingga kini tergantung import pangan.
2. Musim kemarau kering dengan kecenderungan hujan makin turun salah satu dampak kebakaran lahan dan hutan sering terjadi dan berlanjut dengan pencemaran asap di wilayah Sumatra dan Kalimantan.
3. Muka air danau/waduk banyak makin susut, terutama di Jawa Timur sering dijumpai waduk Karangates, Selorejo, Malang dan Bening di Widas.
4. Konsentrasi es di Puncak Jayawijaya Papua semakin berkurang.
5. Munculnya kondisi cuaca ekstrim yang sering yang menimbulkan bencana banjir bandang dan tanah longsor dalam beberapa tahun terakhir.
6. Kota yang dulunya sejuk kini menjadi hangat misal Kota Batu.
7. Mulai giatnya banjir pasang (rob) yang cenderung meluas yang terjadi di wilayah Semarang Jawa Tengah.

8. Maraknya badai lokal atau puting beliung yang meluas di kawasan yang sebelumnya belum atau jarang terjadi, daerah Situbondo.
9. Suhu perkotaan kian naik (*urban heat island*), seperti kota Surabaya dan Gresik sebagai indikator lanjutan dampak pemanasan dan perubahan iklim.

Dampak perubahan iklim terhadap perikehidupan dan gejala alam diberbagai bidang diantaranya:

1. *Meningkatnya Resiko Kesehatan*

Perubahan iklim akan mengubah distribusi nyamuk-nyamuk malaria (Gambar 3.4) dan penyakit-penyakit menular lainnya, sehingga mempengaruhi distribusi musiman penyakit alergi akibat serbuk sari dan meningkatkan resiko penyakit-penyakit pada saat gelombang panas (*heat waves*).

2. *Kenaikan Muka Laut*

Prediksi paling baik untuk kenaikan muka laut akibat perluasan lautan dan pencairan gletser pada akhir abad 21 (dibandingkan dengan keadaan pada 1989-1999) adalah 28-58 cm. Hal ini akan menyebabkan memburuknya bencana banjir di daerah pantai dan erosi. Kenaikan muka laut yang besar hingga 1 meter pada 2100 tidak dapat dibenarkan apabila lapisan es terus mencair seiring dengan kenaikan temperatur. Saat ini terdapat bukti yang menunjukkan bahwa lapisan es di Antartika dan *Greenland* perlahan berkurang dan berkontribusi terhadap kenaikan muka laut. Sekitar 125.000 tahun yang lalu, ketika daerah kutub lebih hangat daripada saat ini selama periode waktu tertentu, pencairan es kutub telah menyebabkan muka laut naik mencapai 4-6 meter. Kenaikan muka laut memiliki kelembaman besar dan akan terus berlangsung selama berabad-abad.

3. *Pengurangan tutupan salju dan Gletser yang mencair*

Tutupan salju semakin sedikit di beberapa daerah, terutama pada saat musim semi. Sejak 1900, luasan maksimum daerah yang tertutup salju pada musim dingin/semi telah berkurang sekitar 7% pada Belahan

Bumi Utara dan sungai-sungai akan lebih lambat membeku (5.8 hari lebih lambat daripada satu abad yang lalu) dan mencair lebih cepat 6.5 hari. Pegunungan gletser dan tutupan salju rata-rata berkurang pada kedua belahan bumi dan memiliki kontribusi terhadap kenaikan muka laut sebesar 0.77 milimeter per tahun sejak 1993–2003. Berkurangnya lapisan es di Greenland dan Antartika berkontribusi sebesar 0.4 mm pertahun untuk kenaikan muka laut (antara 1993–2003).

4. *Kekeringan*

Di belahan dunia lain termasuk sering terjadi di Indonesia perubahan iklim suhu tinggi atau terjadi musim kemarau panjang. Indonesia sebagai Negara agraris terutama banyak wilayah pertanian tadah hujan, perubahan iklim yang demikian sangat merugikan, banyak lahan kering dan gagal panen.



Gambar 3.4 Dampak Perubahan Iklim

D. Upaya Mengurangi Penyebab Perubahan Iklim

Dengan adanya tindakan sedini mungkin, peningkatan peramalan iklim musiman, ketahanan pangan, suplai air bersih, respon darurat dan bencana, sistem peringatan dini kelaparan dan cakupan dari asuransi dapat mengurangi kehancuran dari perubahan iklim di masa yang akan datang dan juga menghasilkan banyak keuntungan berguna.

1. Kemampuan beradaptasi

Meskipun adaptasi terhadap perubahan iklim sangat penting bagi seluruh negara, hal ini menjadi sangat penting bagi negara-negara berkembang yang perekonomiannya sangat bergantung pada sektor dengan pengaruh iklim yang tinggi, seperti pertanian, dan sangat sulit beradaptasi dibandingkan dengan negara-negara industri.

2. Menghindari kerugian ekonomi

Tanpa upaya yang sesuai peningkatan temperatur sebesar 2.5°C akan berpengaruh pada penurunan GDP sebesar 0,5-2 persen, dan kerugian yang lebih besar akan dirasakan pada negara-negara berkembang. Dengan membuat proyek pembangunan lebih tahan pada pengaruh perubahan iklim diperlukan peningkatan biaya sekitar 5-20 persen di seluruh bagian.

3. Pembatasan bantuan

Dalam perencanaan selama ini, estimasi memperlihatkan bahwa hanya sebagian kecil dari bantuan pendanaan proyek pembangunan yang tidak memasukkan resiko iklim dalam perencanaannya.

4. Penundaan berarti resiko yang lebih besar

Penundaan dalam menerapkan adaptasi, termasuk penundaan dalam bantuan dan dana dalam adaptasi di negara-negara berkembang, secara langsung meningkatkan biaya dan bahaya yang lebih besar pada manusia di masa depan. Banyak peristiwa seperti kekeringan, keanehan monsun atau kerugian dari mecairnya lapisan es, dapat membuat ketahanan populasi bergeser dalam skala yang besar dan terjadinya konflik yang besar dalam berkompetisi mendapatkan kelangkaan sumber daya seperti air, makanan dan energi.

5. Pentingnya strategi penyesuaian

Adaptasi, pada tingkatan nasional adalah adanya inisiasi dalam menerapkan strategi adaptasi secara efektif, termasuk peningkatan berbasis keilmuan dalam pengambilan keputusan, sarana dan metode dalam pelaksanaan adaptasi, pendidikan, training dan kedarasan publik (termasuk anak-anak) terhadap adaptasi ini, pengembangan kemampuan individu maupun institusi, transfer dan pengembangan teknologi, dorongan pada strategi penanganan untuk skala lokal. Selain itu, dimungkinkannya inisiasi dalam adaptasi yang memasukkan kerangka undang-undang dan regulator kedalam tindakan-tindakan sehingga dapat mudah untuk diterapkan. Menggunakan perubahan iklim sebagai penggerak dalam suatu kegiatan dengan keuntungan yang berlipat dapat menjadi katalisator dalam mencapai tujuan pembangunan yang berkelanjutan dan tentunya memberikan kontribusi terhadap objektivitas dari adaptasi.

E. Rangkuman

Perubahan iklim menunjuk pada adanya perubahan pada iklim yang disebabkan secara langsung maupun tidak langsung oleh kegiatan manusia yang mengubah komposisi atmosfer global dan juga terhadap variabilitas iklim alami yang diamati selama periode waktu tertentu. GRK turut berperan dalam pemanasan yang berimbas perubahan iklim. Sumber emisi GRK terbesar menurut pantauan badan lingkungan hidup Eropa adalah sektor listrik yang menggunakan bahan bakar fosil, kemudian hasil gas buang dari kendaraan dan dari aktivitas industri.

Perubahan iklim di Indonesia juga dirasakan mengganggu pola kehidupan dan bencana di beberapa daerah. Komunitas yang paling miskin akan menjadi yang paling rentan terhadap dampak dari perubahan iklim, akibat lain terhadap perikehidupan dan gejala alam diberbagai bidang: meningkatnya resiko kesehatan, kenaikan muka laut, berkurangnya penutupan es dan mencairnya gletser serta kekeringan.

Menghadapi masalah perubahan iklim dituntut upaya untuk mengurangi resiko yang lebih besar, terutama mengurangi sumber penyebab pemanasan global dan upaya adaptasi dan langkah lain yang dapat mengurangi resiko akibat perubahan iklim.

F. Kasus

Amati kehidupan di masyarakat sekitar dan kumpulkan informasi tentang iklim 10 tahun, 5 tahun, 2 tahun yang lalu dibandingkan tahun ini. Kapan waktu terjadi perubahan iklim yang sangat dirasakan dari berbagai peristiwa yang terjadi. Adakah upaya dari masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim pada waktu berikutnya.

BAB IV

Pengenalan UKL-UPL

Standar Kompetensi:

Memahami upaya manusia hidup selaras dengan alam.

Kompetensi Dasar:

1. Menjelaskan pengertian UKL-UPL.
2. Menjelaskan tujuan dan sasaran UKL-UPL.
3. Menjelaskan dasar hukum dan proses UKL-UPL.

Indikator:

1. Mampu menjelaskan yang dimaksud UKL-UPL.
2. Mampu menjelaskan kembali tujuan dan sasaran UKL-UPL.
3. Mampu menjelaskan dasar hukum dan proses UKL-UPL.

Pengantar

Perencanaan dan pengelolaan sumberdaya lahan dan air masih menjadi problem utama di negara-negara maju, misalnya dalam pembangunan kawasan perkotaan, jalan raya dan lapangan terbang, pemeliharaan kualitas danau dan estuaria, dan konservasi kawasan lindung. Sebagian besar problem-problem tersebut berhubungan dengan banyaknya kebutuhan energi dan air oleh industri dan masyarakat konsumen. Sedang di negara berkembang yang memacu dengan pengembangan industri dan perluasan sarana niaga serta pemukiman permasalahan yang dihadapi juga tidak jauh berbeda. Walaupun telah diketahui ada pengaruh-pengaruh negatif terhadap lingkungan sebagai akibat dari intervensi manusia, namun pada kenyataannya pembangunan diperlukan untuk memperbaiki kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat.

Upaya pengelolaan sumber daya alam dalam setiap pembangunan perlu adanya pendugaan dampak lingkungan, yang didefinisikan sebagai aktivitas yang dirancang untuk mengidentifikasi dan meramalkan dampak terhadap kesehatan dan kesejahteraan manusia, yang timbul sebagai akibat dari usulan kegiatan legislatif, kebijakan, program, proyek, dan prosedur-prosedur operasional; serta untuk menginterpretasikan dan

mengkomunikasikan informasi mengenai dampak tersebut. Pengenalan UKL dan UPL disampaikan pada pendidikan lingkungan hidup untuk memberi wawasan terhadap tanggung jawab terhadap lingkungan.

A. Pengertian UKL dan UPL

Sebagaimana disebutkan dalam ketentuan Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, bahwa setiap jenis usaha dan/atau kegiatan yang tidak wajib dilengkapi dengan AMDAL, wajib melakukan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL). Menurut Kep.Men LH No. 86 Tahun 2002 UKL dan UPL adalah upaya yang dilakukan dalam pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup oleh penanggung jawab usaha dan atau kegiatan yang tidak wajib melakukan AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan).

UKL dan UPL merupakan dokumen rencana kerja dan/atau pedoman kerja yang dibuat oleh pemrakarsa, berisi program pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup berdasarkan hasil identifikasi dampak, sebagai syarat penerbitan izin melakukan usaha dan/atau kegiatan yang tidak berdampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa UKL dan UPL merupakan dokumen yang berisi arahan upaya pengelolaan dan pemantauan dampak lingkungan hidup oleh penanggung-jawab usaha atau kegiatan yang tidak wajib menyusun AMDAL, atau dengan kata lain UKL-UPL merupakan serangkaian kegiatan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup oleh pemrakarsa/penanggungjawab/pemilik suatu rencana usaha dan/atau kegiatan yang tidak wajib melakukan AMDAL.

B. Tujuan dan Sasaran UKL dan UPL

Tujuan dan sasaran UKL-UPL adalah untuk menjamin suatu rencana usaha dan/atau kegiatan dapat berjalan berkesinambungan tanpa merusak lingkungan hidup. Hal ini karena dengan mengikuti ketentuan/standar pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup, usaha

dan/atau kegiatan dapat meminimalkan dampak negatif dan memaksimalkan dampak positif bagi lingkungan hidup. Secara konkrit tujuan pengelolaan adalah untuk:

1. Meningkatkan dampak positif yang diperkirakan muncul.
2. Mencegah dampak negatif yang diperkirakan akan timbul.
3. Mengurangi dampak negatif yang bakal timbul dari adanya suatu kegiatan tersebut.

Sedangkan tujuan dari pemantauan adalah untuk:

1. Mengevaluasi tingkat keberhasilan dari upaya pengelolaan.
2. Melakukan perubahan-perubahan terhadap metode pengelolaan yang kurang tepat.
3. Sebagai bahan untuk melakukan revisi terhadap UKL-UPL dan DPL (Dokumen Pengelolaan Lingkungan).

C. Dasar Hukum UKL-UPL

Setiap ketentuan pelaksanaan kegiatan harus disertai dengan peraturan sebagai landasan hukumnya. Landasan hukum UKL-UPL ada yang termuat dalam satu kesatuan dengan ketentuan kegiatan lain, dan ada yang khusus memuat berbagai ketentuan yang menyangkut UKL-UPL saja. Dasar hukum yang digunakan sebagai ladasan penerapan UKL-UPL adalah:

1. Pasal 3 ayat (4) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL).
2. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 86 Tahun 2002 Tentang Pedoman Pelaksanaan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup.

Pasal 3 Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 1999 tentang AMDAL berbunyi:

Ayat (2):

Jenis usaha dan/atau kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang tidak wajib memiliki analisis mengenai dampak lingkungan hidup ditetapkan oleh Menteri setelah mendengar dan memperhatikan saran dan pendapat menteri lain dan/atau Pimpinan Lembaga Pemerintah Non-Departemen terkait.

Ayat (4):

Bagi rencana usaha dan/atau kegiatan di luar usaha dan/atau kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) wajib melakukan upaya pengelolaan lingkungan hidup dan upaya pemantauan lingkungan hidup yang pembinanya berada pada instansi yang membidangi usaha dan/atau kegiatan.

D. Kegiatan Wajib UKL dan UPL

Setiap usaha dan/atau kegiatan yang tidak wajib dilengkapi dengan AMDAL, wajib melakukan UKL-UPL. Bagi usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan dokumen UKL-UPL, maka dokumen tersebut menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan ijin melakukan usaha dan/atau kegiatan. Ketentuan mengenai kegiatan yang wajib melakukan UKL-UPL tertuang dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup. Bunyi Kepmen LH tentang UKL-UPL adalah sebagai berikut.

Pasal 2 ayat (1) Kepmen LH No. 89 Tahun 2002 menjelaskan bahwa:

Setiap jenis usaha dan/atau kegiatan yang tidak wajib dilengkapi dengan AMDAL wajib melakukan UKL dan UPL, yang proses dan prosedurnya tidak dilakukan menurut ketentuan PP tentang AMDAL.

Berdasarkan ketentuan Kepmen LH tersebut dapat diketahui bahwa kegiatan yang wajib melakukan UKL-UPL adalah kegiatan yang tidak wajib melakukan AMDAL. Jadi kegiatan pembangunan yang tidak

dilengkapi dengan AMDAL harus melakukan UKL-UPL, dimana proses dan prosedur dalam melakukan UKL-UPL tidak sama dengan ketentuan yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah tentang AMDAL.

E. Proses UKL-UPL

UKL-UPL bukan merupakan bagian dari dokumen AMDAL, tetapi dalam pelaksanaan penyusunan dokumen UKL-UPL memerlukan suatu prosedur dan langkah pelaksanaan penyusunan dan penulisan dokumen mirip AMDAL, yaitu melalui tahapan pelingkupan yang mencakup identifikasi dampak potensial, prakiraan besarnya dampak potensial, dan evaluasi besaran dampak potensial.

UKL-UPL memuat hal-hal sebagai berikut:

1. Identitas Pemrakarsa
 - a. Nama Perusahaan
 - b. Nama penanggungjawab rencana usaha dan/atau kegiatan
 - c. Alamat kantor, nomor telephon/fax.

2. Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Menjelaskan komponen-komponen kegiatan rencana usaha dan/atau kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan pada tahap prakonstruksi, konstruksi, operasi, dan pasca operasi (bila ada). Menguraikan proses mulai penanganan bahan baku, proses produksi, sampai penanganan pasca produksi. Hal-hal yang perlu dicantumkan dalam dokumen UKL-UPL adalah:

- a. Jenis rencana usaha dan/atau kegiatan
- b. Lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan
Kegiatan skala besar perlu dilengkapi peta lokasi dengan skala yang memadai (1:50.000) dan lengkap dengan garis lintang-bujur.
- c. Skala usaha dan/atau kegiatan
Dijelaskan skala usuran luas, panjang, volume, kapasitas, dan besaran lain yang dapat memberikan gambaran tentang skala usaha dan/atau kegiatan tersebut.

3. Rona Lingkungan Hidup
Rona lingkungan awal sebelum ada kegiatan yang diperkirakan berpotensi terkena dampak dari rencana usaha dan/atau kegiatan.
4. Identifikasi Dampak Potensial Lingkungan yang akan Terjadi.
Dalam identifikasi dampak lingkungan diuraikan secara singkat dan jelas tentang:
 - a. Kegiatan yang menjadi sumber dampak lingkungan.
 - b. Jenis dampak lingkungan yang terjadi.
 - c. Ukuran yang menyatakan besaran dampak lingkungan.
 - d. Lain-lain yang perlu disampaikan untuk menjelaskan dampak lingkungan yang akan terjadi.
5. Program Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup.
Program ini berupa rencana kerja dan/atau pedoman kerja yang berisi program pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup yang didasarkan pada:
 - a. Usaha minimalisasi dampak negatif dan optimalisasi dampak positif.
 - b. Kesesuaian dengan standar-standar pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup dengan besaran dampak tertentu serta menetapkan alternatif mitigasinya.

F. Manfaat UKL-UPL

Manfaat UKL-UPL adalah agar dampak kegiatan terhadap lingkungan, baik yang bersifat positif maupun negatif dapat dikelola dan dipantau. Hal itu bertujuan agar dampak positif dapat semakin diperbesar dan dampak negatif dapat dicegah/dihindari/diperkecil, dan jika dampak negatif ini masih muncul dapat ditangani.

UKL-UPL bermanfaat bagi banyak pihak yaitu pengelola kegiatan, pemilik modal, pemerintah, masyarakat, dan pengembangan teknologi. Bagi pengelola kegiatan berguna sebagai instrumen pengendali, sehingga kegiatan yang dilakukan tidak serampangan, tetapi senantiasa memperhatikan aspek-aspek keserasian lingkungan hidup. Bagi pemilik modal

juga berguna sebagai pengendali atas kegiatan yang mereka ciptakan, sehingga dalam operasional keseluruhan kegiatan senantiasa memperhitungkan biaya-biaya lingkungan khususnya biaya untuk melaksanakan UKL-UPL secara konsisten. Bagi pemerintah UKL-UPL berguna sebagai syarat wajib operasionalisasi kegiatan, sehingga unit kegiatan UKL-UPL dapat dijadikan sebagai salah satu sasaran monitoring dan pengawasan kegiatan perusahaan. Dengan demikian dengan adanya UKL-UPL pengawasan kegiatan menjadi lebih mudah dilaksanakan.

Bagi masyarakat, adanya UKL-UPL dapat menjamin kelangsungan hidup mereka. Hal ini disebabkan UKL-UPL dapat menjamin bahwa dengan adanya kegiatan pembangunan tersebut, lingkungan hidup tempat tinggal mereka tidak mengalami pencemaran dan kerusakan, sehingga kehidupan mereka tidak mengalami gangguan. Sedangkan bagi pengembang teknologi UKL-UPL berguna sebagai media sebagai media untuk mengembangkan kreativitas khususnya dalam mengembangkan penemuan-penemuan teknik dan metodologi baru dalam pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup.

G. Kunci Keberhasilan UKL-UPL

Keberhasilan UKL-UPL sangat tergantung pada beberapa hal yaitu:

1. Relevansi rencana kegiatan dengan komponen lingkungan terkena dampak.
2. Metode pengelolaan
3. Metode pemantauan
4. Rencana lokasi pengelolaan dan pemantauan
5. Pelaporan dan pengawasan

H. Rangkuman

UKL dan UPL merupakan dokumen yang berisi arahan upaya pengelolaan dan pemantauan dampak lingkungan hidup oleh penanggung jawab usaha atau kegiatan yang tidak wajib menyusun AMDAL. Tujuan dan sasaran UKL-UPL adalah untuk menjamin suatu rencana usaha dan

/atau kegiatan dapat berjalan berkesinambungan tanpa merusak lingkungan hidup. Dalam pelaksanaan penyusunan dokumen UKL-UPL memerlukan suatu prosedur dan langkah pelaksanaan penyusunan dan penulisan dokumen mirip AMDAL, yaitu melalui tahapan pelingkupan yang mencakup identifikasi dampak potensial, prakiraan besarnya dampak potensial, dan evaluasi besaran dampak potensial. Manfaat UKL-UPL adalah agar dampak kegiatan terhadap lingkungan, baik yang bersifat positif maupun negatif dapat dikelola dan dipantau.

I. Kasus

Di sekitar kita banyak kegiatan usaha misal industri tahu, tempe, aneka kripik buah atau banyak perumahan di bangun pada lahan basah yang tidak luas tetapi eksklusif dengan istilah: cluster, pondok atau yang lain.

Carilah informasi tentang dokumen UKL-UPL terhadap kegiatan usaha sebagaimana contoh di atas.

BAB V

PENGENALAN AMDAL

Standar Kompetensi:

Memahami tentang upaya-upaya manusia untuk hidup selaras dengan alam.

Kompetensi Dasar:

1. Menjelaskan tentang pengertian AMDAL.
2. Menjelaskan tentang prosedur AMDAL.

Indikator:

1. Mampu menerangkan pengertian AMDAL.
2. Mampu menjelaskan perangkat AMDAL.
3. Mampu menjelaskan tentang prosedur penerapan AMDAL.

Pengantar

Dalam kondisi tidak ada manusia sekalipun, lingkungan alami pasti me-ngalami perubahan-perubahan secara kontinyu. Hal ini mungkin saja berlangsung dalam jangka waktu ratusan juta tahun. Aktivitas manusia telah mencapai intensitas yang tidak diharapkan dan mempengaruhi seluruh dunia, karena jumlah penduduk meningkat dengan pesat dan konsumsi setiap kapita yang lebih tinggi. Masalah yang sangat penting dalam pembangunan ialah bagaimana penggunaan lahan dan sumber-daya alam lainnya dengan sebaik-baiknya, tanpa mengakibatkan kerusakan atau degradasi. Setiap negara memiliki permasalahan lingkungan yang berbeda, namun secara umum ada permasalahan lingkungan hidup di negara berkembang seperti halnya Indonesia memiliki masalah dalam pemanfaatan sumber daya alam yang melebihi daya *recovery*-nya, pencemaran lingkungan perairan, daratan dan atmosfer.

Reaksi terhadap dampak pembangunan terhadap kerusakan lingkungan memaksa kesadaran perlu adanya aturan untuk menjamin bahwa suatu pembangunan dapat beroperasi atau layak dari segi lingkungan, perlu dilakukan analisis atau studi kelayakan pembangunan tentang dampak dan akibat yang akan muncul bila suatu rencana

kegiatan/usaha akan dilakukan. Pengenalan AMDAL adalah penting diajarkan sejak dini untuk menanamkan tanggung jawab terhadap lingkungan atas kegiatan atau usaha pembangunan yang diduga akan memberikan dampak terhadap lingkungan.

A. AMDAL

Memahami perubahan-perubahan di lingkungan maka perlu mengetahui kondisi-kondisi apa saja yang juga akan mengalami perubahan, memang tidak mudah untuk mengukur secara tepat kondisi lingkungan yang ada sekarang, demikian juga untuk menduga signifikansi kecenderungan-kecenderungan perubahan yang terjadi di masa lalu serta memproyeksikannya secara akurat ke masa yang akan datang. Sebelum perencanaan yang komprehensif untuk pendugaan dampak lingkungan kita melalui serangkaian tahapan-tahapan yang semakin menyempit, pendugaan lingkungan (sinonim: analisis lingkungan) sebagai aktivitas perencanaan lingkungan yang berkenaan dengan pendugaan kualitas lingkungan.

Dampak lingkungan merupakan perubahan neto (baik atau buruk) dalam hal kesehatan dan kesejahteraan manusia (termasuk kelestarian ekosistem dimana manusia hidup) yang dihasilkan dari efek lingkungan dan berhubungan dengan perbedaan antara kualitas lingkungan yang akan terjadi "dengan" dan "tanpa" kegiatan yang sama. Efek lingkungan didefinisikan sebagai suatu proses (seperti erosi tanah, dispersi polutan, pengrusakan manusia) yang dapat dipacu oleh kegiatan manusia. Indikator dampak adalah suatu unsur atau parameter yang menyediakan suatu ukuran (paling tidak secara kualitatif) besarnya dampak lingkungan.

Dampak lingkungan yang penting adalah perubahan lingkungan yang sangat mendasar yang diakibatkan oleh suatu kegiatan. Perubahan mendasar ini meliputi tiga kelompok besar, yaitu:

1. Perubahan akibat suatu kegiatan yang (secara kumulatif) menghilangkan identitas rona lingkungan awal secara nyata.

2. Perubahan akibat suatu kegiatan yang menimbulkan eksekusi nyata pada kegiatan lain di sekitarnya.
3. Perubahan akibat suatu kegiatan yang menyebabkan suatu rencana tata ruang atau sumber daya alam tidak dapat dilaksanakan secara konsisten lagi.

Cara penentuan dampak lingkungan adalah:

1. Berdasarkan pengalaman empiris profesional (*expert judgement*).
2. Perubahan dibandingkan dengan baku mutu lingkungan.
3. Perubahan dibandingkan dengan sistem nilai, fasilitas, pelayanan sosial dan sumberdaya yang diperlukan.

Mengingat bahwa bangsa Indonesia dewasa ini sedang giat melaksanakan pembangunan di segala bidang, maka yang harus menjadi perhatian adalah bahwa pembangunan itu tidak boleh mengorbankan lingkungan. Untuk itu lingkungan hidup perlu dilindungi, dan keperluan tersebut pada tahun 1982 telah terbentuk Undang-undang yang melindungi lingkungan hidup. Undang-undang No. 4 Tahun 1982 Pasal 1 menyatakan: "*Analisis mengenai dampak lingkungan adalah hasil studi mengenai dampak suatu kegiatan yang direncanakan terhadap lingkungan hidup, yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan*".

AMDAL mulai berlaku di Indonesia tahun 1986 dengan diterbitkannya Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 1986, dalam perkembangannya diperbaiki dengan PP No. 51 Tahun 1993 tentang AMDAL dalam rangka efektivitas dan efisiensi pelaksanaan AMDAL. Permasalahan lingkungan makin luas, sejalan diterbitkannya Undang-undang No. 23 Tahun 1997, maka terkait AMDAL diterbitkan PP No. 27 Tahun 1999 yang ditetapkan 7 Mei 1999, diharapkan pengelolaan lingkungan hidup dapat lebih optimal.

Berdasarkan PP no. 27 tahun 1999, definisi AMDAL ialah "*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.*"

Secara teoritik AMDAL merupakan bagian dari prosedur perizinan lingkungan. Materi peraturan pelaksanaan PP tentang AMDAL adalah dalam bentuk paket Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup antara lain mencakup:

1. Tata kerja dan keanggotaan Komisi Penilai AMDAL Pusat dan Daerah.
2. Tata kerja dan keanggotaan Tim Teknis Komisi Penilai Pusat.
4. Pedoman umum penyusunan AMDAL.
5. Jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang wajib menyusul AMDAL.
6. Pedoman dampak besar dan penting.
7. Pedoman penyusunan UKL dan UPL.
8. Tata cara keterlibatan masyarakat dalam AMDAL.
9. Tata cara pengumuman dan penyampaian saran dan pendapat dari masyarakat.
10. Pedoman penyusunan AMDAL terpadu.
11. Pedoman penyusunan AMDAL kawasan.

Dokumen AMDAL terdiri dari beberapa bagian:

1. Dokumen kerangka acuan analisis dampak lingkungan (KA-ANDAL).
2. Dokumen analisis dampak lingkungan.
3. Dokumen rencana pengelolaan lingkungan hidup (RKL).
4. Dokumen rencana pemantauan lingkungan hidup (RPL).

Pihak-pihak terkait dalam penyusunan AMDAL

1. Pemrakarsa

Orang atau badan hukum yang bertanggung jawab atas suatu rencana usaha/ kegiatan yang akan dilaksanakan. Dalam penyusunan studi AMDAL, pemrakarsa dapat meminta jasa konsultan untuk menyusun dokumen AMDAL. Penyusun dokumen AMDAL harus telah memiliki sertifikat Penyusun AMDAL dan ahli di bidangnya.

2. Komisi penilai

Komisi yang bertugas menilai dokumen AMDAL.

3. Masyarakat yang berkepentingan

Masyarakat yang terpengaruh atas segala bentuk keputusan dalam proses AMDAL berdasarkan alasan-alasan seperti kedekatan jarak tinggal dengan rencana usaha dan/atau kegiatan, faktor pengaruh ekonomi, perhatian pada lingkungan hidup, dan/atau faktor pengaruh nilai-nilai atau norma yang dipercaya. Masyarakat berkepentingan dalam proses AMDAL dapat dibedakan menjadi masyarakat terkena dampak, dan masyarakat pemerhati.

B. Prosedur AMDAL

Prosedur AMDAL terdiri dari 4 tahapan, yaitu:

1. Penapisan (*screening*) wajib AMDAL

Menentukan apakah suatu rencana usaha/kegiatan wajib menyusun AMDAL atau tidak. Berdasarkan Kepmen LH no 17 tahun 2001, terdapat beberapa rencana usaha dan bidang kegiatan yang wajib dilengkapi dengan AMDAL, yaitu: pertahanan dan keamanan, pertanian, perikanan, kehutanan, kesehatan, perhubungan, teknologi satelit, perindustrian, prasarana wilayah, energi dan sumber daya mineral, pariwisata, pengembangan nuklir, pengelolaan limbah B3, dan rekayasa genetika. Kegiatan yang tidak tercantum dalam daftar wajib AMDAL, tetapi lokasinya berbatasan langsung dengan kawasan lindung, termasuk dalam kategori menimbulkan **dampak penting**, dan wajib menyusun AMDAL. Kawasan lindung yang dimaksud adalah hutan lindung, kawasan bergambut, kawasan resapan air, kawasan sekitar waduk/danau, kawasan sekitar mata air, kawasan suaka alam, dan lain sebagainya.

2. Proses pengumuman dan konsultasi masyarakat

Berdasarkan Keputusan Kepala BAPEDAL Nomor 08/2000, pemrakarsa wajib mengumumkan rencana kegiatannya selama waktu yang ditentukan dalam peraturan tersebut, menanggapi masukan yang

diberikan, dan kemudian melakukan konsultasi kepada masyarakat terlebih dulu sebelum menyusun KA-ANDAL.

3. Penyusunan dan penilaian KA-ANDAL

Penyusunan KA-ANDAL adalah proses untuk menentukan lingkup permasalahan yang akan dikaji dalam studi ANDAL (proses pelingkupan). Setelah selesai disusun, pemrakarsa mengajukan dokumen KA-ANDAL kepada Komisi Penilai AMDAL untuk dinilai. Berdasarkan peraturan, lama waktu maksimal untuk penilaian KA-ANDAL adalah 75 hari di luar waktu yang dibutuhkan oleh penyusun untuk memperbaiki/menyempurnakan kembali dokumennya. Apabila dalam 75 hari komisi penilai tidak menerbitkan hasil penilaian, maka komisi penilai dianggap telah menerima kerangka acuan.

4. Penyusunan dan penilaian ANDAL, RKL, dan RPL

Proses penyusunan ANDAL, RKL, dan RPL. Penyusunan ANDAL, RKL, dan RPL dilakukan dengan mengacu pada KA-ANDAL yang telah disepakati (hasil penilaian Komisi AMDAL). Setelah selesai disusun, pemrakarsa mengajukan dokumen ANDAL, RKL dan RPL kepada Komisi Penilai AMDAL untuk dinilai. Berdasarkan peraturan, lama waktu maksimal untuk penilaian ANDAL, RKL dan RPL adalah 75 hari di luar waktu yang dibutuhkan oleh penyusun untuk memperbaiki atau menyempurnakan kembali dokumennya.

Fungsi penting AMDAL sebagai instrument pencegahan pencemaran dan persyaratan perizinan suatu usaha, pada prakteknya masih banyak dijumpai kelemahan, namun semua akan kembali kepada niat baik manusia sebagai pelaksana bukan semata-mata bagusnya peraturan dan dokumen yang dibuat.

C. Rangkuman

Untuk menjamin bahwa suatu pembangunan dapat beroperasi atau layak dari segi lingkungan, perlu dilakukan analisis atau studi kelayakan pembangunan tentang dampak dan akibat yang akan muncul bila suatu rencana kegiatan/usaha akan dilakukan. Berdasarkan PP no. 27 tahun 1999, definisi AMDAL ialah *“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”* Dalam proses AMDAL terdapat dokumen AMDAL, pihak terkait penyusun AMDAL dan melalui tahapan-tahapan yang diatur dalam peraturan perundangan.

D. Kasus

1. Bila ditemukan sebuah industri dibangun di tengah wilayah permukiman, bagaimana pendapatmu terkait dengan AMDAL?
2. Banyak dijumpai industri membuang limbah cair ke sungai Brantas sehingga terjadi pencemaran airapakh sudah melanggar dengan dokumen AMDAL?
3. Bila kamu ingin mendirikan studio musik di rumah, analisis dampak lingkungan apasaja yang pokok diperhatikan?

BAB VI

PROGRAM PEMERINTAH DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN

Standar Kompetensi:

Upaya manusia hidup selaras dengan alam.

Kompetensi Dasar:

1. Menjelaskan beberapa program pemerintah dalam pengelolaan lingkungan.
2. Menjelaskan tujuan beberapa program pemerintah dalam pengelolaan lingkungan.

Indikator:

1. Mampu menjelaskan program pemerintah: Adipura, Adiwiyata, PROPER, PROKASIH, dan Produksi Bersih.
2. Mampu menjelaskan tujuan masing-masing program pemerintah: Adipura, Adiwiyata, PROPER, PROKASIH, dan Produksi Bersih.

Pengantar

Dalam pengelolaan lingkungan hidup diperlukan beberapa faktor yang perlu diperhatikan untuk dapat menilai berfungsinya suatu lingkungan hidup yaitu mempunyai keanekaragaman jenis yang tinggi, keterkaitan baik antarjenis kehidupan maupun dengan lingkungan fisik, efisiensi dan efektivitas penggunaan energi yang tinggi. Industri merupakan salah satu usaha dalam pengolahan sumber alam yang diklasifikasikan menjadi industri primer, sekunder, dan tersier. Dalam pengelolaannya, industri mempunyai ciri dan karakteristik yaitu industri hulu, industri hilir, dan industri kecil. Industri mengolah sumber alam dengan bantuan teknologi dan mengeluarkan sisa pengolahannya yang disebut dengan limbah. Dengan kemajuan teknologi pengolahan dalam industri menggunakan bahan-bahan kimia yang dapat menimbulkan limbah sehingga menyebabkan pencemaran atau sebagai sumber pencemaran.

Untuk menyerasikan pertumbuhan industri dengan menjaga kondisi lingkungan fisik dan lingkungan sosial sekitarnya diperlukan beberapa

cara yang dapat ditempuh yaitu dengan menempatkan industri-industri itu dalam kawasan-kawasan khusus, memberikan batas-batas maksimum bagi limbah industri yang akan dibuang ke lingkungan alam, dan meningkatkan kemampuan lingkungan untuk menyerap limbah industri, serta memilih teknologi bersih pencemaran bagi industri-industri yang akan dibangun.

Pengelolaan sumberdaya alam merupakan tanggung jawab bersama semua komponen masyarakat, sedangkan pemerintah memberikan kepastian dasar hukum yang mengikat berupa kebijakan atau peraturan pemerintah. Pembentukan karakter kesadaran dalam pengelolaan sumber daya alam secara formal dimasukkan dalam kurikulum sekolah, sedangkan untuk merangsang kepedulian komponen masyarakat dipandang penting adanya penghargaan. Dalam bab 6 ini dipaparkan beberapa program pemerintah yang terkait dengan pengelolaan lingkungan, seperti Adipura, Adiwiyata, PROPER, PROKASIH, dan Produksi Bersih.

A. ADIPURA

Adipura adalah sebuah penghargaan bagi kota di Indonesia yang berhasil dalam kebersihan serta pengelolaan lingkungan perkotaan. Adipura diselenggarakan oleh Kementerian Negara Lingkungan Hidup. Pengertian "kota" dalam penilaian Adipura bukanlah kota otonom, namun bisa juga bagian dari wilayah kabupaten yang memiliki karakteristik sebagai daerah perkotaan dengan batas-batas wilayah tertentu. Peserta program Adipura dibagi ke dalam 4 kategori berdasarkan jumlah penduduk, yaitu:

1. Kota Metropolitan (lebih dari 1 juta jiwa)
2. Kota Besar (500.001 - 1.000.000 jiwa)
3. Kota Sedang (100.001 - 500.000 jiwa)
4. Kota Kecil (sampai dengan 100.000 jiwa)

Dalam lima tahun pertama, program adipura difokuskan untuk mendorong kota-kota di Indonesia menjadi "Kota Bersih dan Teduh".

Kriteria Adipura terdiri dari 2 indikator pokok:

1. Indikator kondisi fisik lingkungan perkotaan dalam hal kebersihan dan keteduhan kota.
2. Indikator pengelolaan lingkungan perkotaan (non-fisik), yang meliputi institusi, manajemen, dan daya tanggap.



Gambar 6.1 Kota Adipura dengan Plakat Penghargaannya

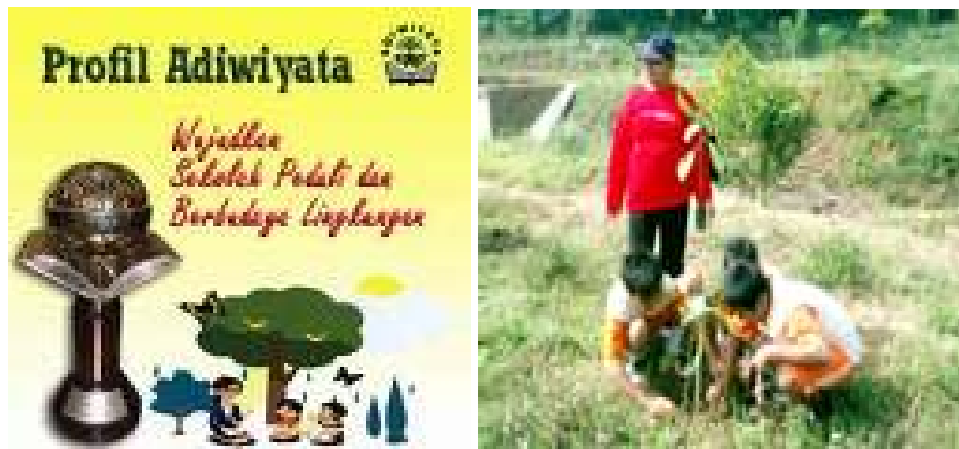
B. ADIWIYATA

Tujuan Program Adiwiyata adalah menciptakan kondisi yang baik bagi sekolah untuk menjadi tempat pembelajaran dan penyadaran warga sekolah, sehingga di kemudian hari warga sekolah tersebut dapat turut bertanggung jawab dalam upaya-upaya penyelamatan lingkungan hidup dan pembangunan berkelanjutan. Kegiatan utama diarahkan pada terwujudnya kelembagaan sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan bagi sekolah dasar dan menengah di Indonesia. Disamping pengembangan norma-norma dasar yang antara lain: kebersamaan, keterbukaan,

kesetaraan, kejujuran, keadilan, dan kelestarian fungsi lingkungan hidup dan sumber daya alam. Serta penerapan prinsip dasar yaitu: partisipatif, dimana komunitas sekolah terlibat dalam manajemen sekolah yang meliputi keseluruhan proses perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi sesuai tanggung jawab dan peran; serta berkelanjutan, dimana seluruh kegiatan harus dilakukan secara terencana dan terus menerus secara komperensif.

Indikator dan Kriteria:

1. Pengembangan Kebijakan Sekolah Peduli dan Berbudaya Lingkungan.
2. Untuk mewujudkan sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan maka diperlukan beberapa kebijakan sekolah yang mendukung dilaksanakannya kegiatan-kegiatan pendidikan lingkungan hidup oleh semua warga sekolah sesuai dengan prinsip-prinsip dasar Program Adiwiyata yaitu partisipatif dan berkelanjutan.



Gambar 6.2 Penghargaan dan Salah Satu Aktivitas Adiwiyata

C. PROPER

Penilaian Peringkat Kinerja Penataan dalam Pengelolaan Lingkungan (PROPER) mulai dikembangkan oleh Kementerian Negara Lingkungan Hidup, sebagai salah satu alternatif instrumen penataan sejak tahun 1995. Alternatif instrumen penataan ini dilakukan melalui penyebar-

an informasi tingkat kinerja penataan masing-masing perusahaan kepada stakeholder pada skala nasional. Diharapkan para stakeholder dapat menyikapi secara aktif informasi tingkat penataan ini, dan mendorong perusahaan untuk lebih meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungannya. Dengan demikian, dampak lingkungan dari kegiatan perusahaan dapat diminimalisasi.

PROPER merupakan salah satu bentuk kebijakan pemerintah, untuk meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan perusahaan sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam peraturan perundangan-undangan. PROPER juga merupakan perwujudan transparansi dan demokratisasi dalam pengelolaan lingkungan di Indonesia. Penerapan instrumen ini merupakan upaya Kementerian Negara Lingkungan Hidup untuk menerapkan sebagian dari prinsip-prinsip *good governance* (transparansi, berkeadilan, akuntabel, dan pelibatan masyarakat) dalam pengelolaan lingkungan.

PROPER bukan pengganti instrumen penataan konvensional yang ada, seperti penegakan hukum lingkungan perdata maupun pidana. Program ini merupakan komplementer dan bersinergi dengan instrumen penataan lainnya. Dengan demikian upaya peningkatan kualitas lingkungan dapat dilaksanakan dengan lebih efisien dan efektif. Pemikiran perlunya pengembangan alternatif instrumen penataan ini didasari oleh berbagai faktor, antara lain:

1. Masih rendahnya tingkat penataan perusahaan karena belum efektifnya berbagai instrumen penataan yang ada.
2. Meningkatnya tuntutan transparansi dan keterlibatan publik dalam pengelolaan lingkungan.
3. Adanya kebutuhan insentif terhadap upaya pengelolaan lingkungan dilakukan oleh perusahaan, demi menciptakan nilai tambah pengelolaan lingkungan.
4. Adanya potensi peningkatan kinerja penataan melalui penyebaran informasi.

Penyebaran informasi kinerja perusahaan akan mendorong interaksi yang intensif antara perusahaan, pekerja, kelompok masyarakat, konsumen, pasar modal dan investor, serta instansi pemerintah terkait. Melalui penyebaran informasi melalui media massa ini diharapkan para stakeholder dapat berpartisipasi secara proaktif dalam menyikapi informasi kinerja penataan masing-masing perusahaan, sesuai dengan kapasitas masing-masing. Penyebaran informasi kinerja penataan perusahaan kepada publik dapat menciptakan insentif dan disinsentif reputasi. Para stakeholder akan memberikan tekanan terhadap perusahaan yang kinerja pengelolaan lingkungannya belum baik. Sebaliknya, perusahaan yang kinerja pengelolaan lingkungannya baik akan mendapat apresiasi dari para stakeholder.

Pengalaman selama ini menunjukkan, penyebaran informasi tingkat penataan dalam skala nasional lebih efektif dibandingkan penyebaran informasi pada skala lokal. Untuk itu, PROPER Nasional akan lebih efektif dalam meningkatkan penataan perusahaan pada tingkat Nasional, dibandingkan PROPER pada tingkat Provinsi atau Kabupaten/Kota. Pelaksanaan program ini dilakukan secara terintegrasi dengan melibatkan berbagai stakeholder. Mulai dari tahapan penyusunan kriteria penilaian PROPER, pemilihan perusahaan, penentuan peringkat, sampai pada pengumuman peringkat kinerja kepada publik.

Pelaksanaan PROPER bertujuan untuk:

1. Meningkatkan penataan perusahaan terhadap pengelolaan lingkungan.
2. Meningkatkan komitmen para stakeholder dalam upaya pelestarian lingkungan.
3. Meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan.
4. Meningkatkan kesadaran para pelaku usaha untuk menaati peraturan perundang-undangan di bidang lingkungan hidup.
5. Mendorong penerapan prinsip Reduce, Reuse, Recycle, dan Recovery (4R) dalam pengelolaan limbah.

Sasaran dari pelaksanaan PROPER adalah:

1. Menciptakan lingkungan hidup yang baik.

2. Mewujudkan pembangunan berkelanjutan.
3. Menciptakan ketahanan sumber daya alam.
4. Mewujudkan iklim dunia usaha yang kondusif dan ramah lingkungan, yang mengedepankan prinsip produksi bersih atau *eco-efficiency*

PROPER: Pengawasan Penataan dari Media Tunggal ke Multi Media

Pada awalnya pelaksanaan PROPER difokuskan pada penilaian peringkat kinerja penataan perusahaan terhadap pengendalian pencemaran air dari perusahaan yang masuk dalam Program Kali Bersih (PROKASIH). Penilaian kinerja penataan untuk media tunggal (pengendalian pencemaran air) ini relatif mudah dilakukan, waktu yang dibutuhkan lebih singkat, dan biaya yang dibutuhkan juga relatif lebih murah. Namun informasi kinerja penataan perusahaan media tunggal yang disampaikan kepada masyarakat belum mencerminkan kinerja pengelolaan lingkungan perusahaan secara keseluruhan. Hal ini terkadang membingungkan masyarakat. Perusahaan dapat dikategorikan peringkat Hijau atau Biru dalam PROPER PROKASIH, padahal perusahaan tersebut belum melakukan pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) dan pengendalian pencemaran udara dengan baik. Karena kurang kondusifnya situasi di Tanah Air akibat krisis ekonomi dan politik dalam kurun waktu 1998. Salah satu contoh penilaian PROPER pada Lampiran 6.1

D. PROKASIH

Diperkenalkan pada tanggal 19 Juni 1989 oleh Kementrian Negara dan Lingkungan Hidup sebagai *CLEAN RIVER* merupakan pendekatan dasar dalam mengontrol debit limbah industri yang masuk ke badan/jalan air. Tahun 1990 mulai diimplemetasikan oleh BAPEDAL (PP 20/1990 tentang *water pollution control regulation*).

Di Indonesia, PROKASIH merupakan suatu strategi yang nyata dan efek-tif untuk mengetahui tahap perkembangan secara menyeluruh peran masyarakat untuk meningkatkan kualitas lingkungan. PROKASIH secara signifikan dapat menurunkan pencemaran dalam waktu yang relatif

singkat dan pada saat yang bersamaan diatur dalam pengembangan sistem manajemen pengelolaan yang sangat dibutuhkan untuk diterapkan pada program-program yang bertujuan mengurangi limbah industri untuk meningkatkan kualitas lingkungan. Khusus untuk tujuan tersebut banyak industri yang tidak melaporkan kualitas buangannya. Hal ini sangat dibutuhkan, untuk mencapai tujuan utama yaitu meningkatkan kualitas ambien sungai-sungai utama di Indonesia untuk mencegah pencemaran lebih lanjut. Lokasi industri PROKASIH dan Non-PROKASIH jauh dan setiap sungai PROKASIH harus diketahui. Sedangkan kualitas buangan industri Non-PROKASIH sama baiknya dengan industri yang tidak mempunyai fasilitas yang baik untuk mengisolasi jumlah buangan seperti industri dalam PROKASIH, pada keadaan seperti ini, kita tidak dapat mengubah jaringan industri yang ada dalam PROKASIH untuk mengubah kualitas lingkungan.

Lokasi stasiun monitoring juga perlu diatur untuk tujuan ini. Hasil yang diperoleh seobjektif mungkin yang kelanjutannya sangat tergantung pada kemampuan menunjukkan kualitas ambien yaitu dengan peningkatan hasil program. Akhirnya, kita tidak menganalisis karakteristik industri yang telah berperan dalam PROKASIH (terhadap yang tidak berperan) dan industri yang telah menurunkan BOD-nya (terhadap yang meningkatkan), hasil ini dapat dilakukan penelitian lebih lanjut.



Gambar 6.3 Kegiatan PROKASIH

E. Produksi Bersih (*Cleaner Production*)

Konsep Produksi Bersih pertama kali diperkenalkan pada tahun 1989/ 1990 oleh UNEP (*United Nations Environment Program*), dan didefinisikan sebagai :“suatu strategi pengelolaan lingkungan yang bersifat preventif dan terpadu yang perlu diterapkan secara terus menerus pada proses produksi dan daur hidup produk dengan tujuan untuk mengurangi resiko terhadap manusia dan lingkungan.” Definisi ini selanjutnya diperkenalkan oleh Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (Bapedal) pada tahun 1995. Dasar Hukum Pelaksanaan Produksi Bersih adalah UU RI No. 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup pasal 14 dan 17. Pelaksanaan Produksi Bersih juga tercantum di dalam Dokumen ISO 14001 butir 3.13.

Produksi Bersih (*Cleaner Production*) merupakan suatu strategi untuk menghindari timbulnya pencemaran industri melalui pengurangan timbulan limbah (*waste generation*) pada setiap tahap dari proses produksi untuk meminimalkan atau mengeliminasi limbah sebelum segala jenis potensi pencemaran terbentuk. Istilah-istilah seperti Pencegahan Pencemaran (*Pollution Prevention*), Pengurangan pada sumber (*Source*

Reduction), dan Minimasi Limbah (*Waste Minimization*) sering disertakan dengan istilah Produksi Bersih. Produksi bersih berfokus pada usaha pencegahan terbentuknya limbah. Dimana limbah merupakan salah satu indikator inefisiensi, karena itu usaha pencegahan tersebut harus dilakukan mulai dari awal (*Waste avoidance*), pengurangan terbentuknya limbah dan pemanfaatan limbah yang terbentuk melalui daur ulang. Keberhasilan upaya ini akan menghasilkan penghematan yang luar biasa karena penurunan biaya produksi yang signifikan sehingga pendekatan ini menjadi sumber pendapatan (*revenue generator*).

Produksi Bersih merupakan istilah yang digunakan untuk menjelaskan pendekatan secara konseptual dan operasional terhadap proses produksi dan jasa, dengan meminimumkan dampak terhadap lingkungan dan manusia dari keseluruhan daur hidup produknya. Dengan demikian produk bersih adalah suatu program strategis yang bersifat proaktif yang diterapkan untuk menselaraskan kegiatan pembangunan ekonomi dengan upaya perlindungan lingkungan. Konsep Produksi Bersih merupakan pemikiran baru untuk lebih meningkatkan kualitas lingkungan dengan lebih bersifat proaktif. Produksi Bersih merupakan salah satu sistem pengelolaan lingkungan yang dilaksanakan secara sukarela (*voluntary*) sebab penerapannya bersifat tidak wajib.

Penerapan produksi bersih sebagai salah satu strategi pengelolaan lingkungan hidup yang bersifat preventif, terpadu, dan diterapkan mulai dari hulu ke hilir. Aktivitas itu diharapkan mencegah pencemaran lingkungan dan pengurangan limbah pengembangan dan penerapan produksi bersih dapat menjadi instrumen penting dalam menjawab permasalahan lingkungan sekaligus mewujudkan tercapainya keefisiensi. Produksi bersih masih diterapkan secara sukarela, namun, penilaian proper dilakukan KNLH bagi industri yang ingin memperoleh *green industries*. Penerapan produksi bersih akan dapat menjadi jembatan dalam tuntunan perdagangan bebas yang mempersyaratkan barang/jasa ramah lingkungan. Salahsatu produk unggulan yang dihasilkan PPBN yaitu Manajemen Lingkungan Berorientasi Keuntungan (MeLOK).

Manajemen ini merubah cara pandang pengelolaan lingkungan tidak selalu menambah biaya tetapi memberikan keuntungan keuangan bagi perusahaan, keuntungan dari segi keuangan dengan kemampuan mengidentifikasi dan menurunkan biaya material, energi dan air. Lingkungan juga dapat dikelola secara berkelanjutan, langkah ini dapat melibatkan tim dari internal perusahaan; bagian produksi, lingkungan, keuangan dan perawatan.

Tujuan produksi bersih adalah untuk mencapai efisiensi produksi/jasa melalui upaya penghematan penggunaan materi dan energi, serta memperbaiki kualitas lingkungan melalui upaya minimisasi limbah, dalam pelaksanaannya diharapkan adanya:

1. Peningkatan efisiensi sistem produksi.
2. Berkurangnya toksisitas bahan baku dan bahan pembantu.
3. Tatalaksana operasi yang lebih baik

Prinsip-prinsip Produksi Bersih :

1. Dirancang secara komprehensif dan pada tahap sedini mungkin. Produksi bersih dipertimbangkan pada tahap sedini mungkin dalam pengembangan proyek-proyek baru atau pada saat mengkaji proses atau aktivitas yang sedang berlangsung.
2. Bersifat proaktif, harus diprakarsai oleh industri dan kepentingan-kepentingan yang terkait.
3. Bersifat fleksibel, dapat mengakomodasi berbagai perubahan, perkembangan di bidang politik, ekonomi, sosial budaya, ilmu pengetahuan dan teknologi dan kepentingan berbagai kelompok masyarakat.
4. Perbaikan yang berkelanjutan.

Penerapan Produksi Bersih

Industri menghadapi permasalahan pengolahan limbah yang kadangkala dirasa sangat memberatkan. Hal ini dapat dipahami karena industri menganggap bahwa pengelolaan lingkungan adalah “pekerjaan

tambahan” yang merepotkan. Selain itu juga karena pendekatan pengelolaan lebih memfokuskan pada “Pengolahan tahap akhir” (*end of pipe treatment*) yaitu memfokuskan pada apa yang harus dilakukan terhadap limbah ketika limbah itu terbentuk, sehingga tidak ada nilai tambah apapun bagi industri. Walaupun kemajuan dalam teknologi pengolahan limbah telah dapat mengurangi jenis polutan yang dibuang ke lingkungan, namun metoda ini telah terbukti sangat mahal dan pada akhirnya tidak dapat berkelanjutan.

Produksi bersih dalam pelaksanaan untuk mencapai kondisi ramah lingkungan, salah satu industri menerapkan konsep ini adalah agroindustri. Prinsip prioritas pengelolaan yang dapat diterapkan oleh pihak agroindustri, yaitu:

1. Prinsip pencegahan pencemaran (*pollution prevention*).
2. Prinsip pengendalian pencemaran (*pollution control*).
3. Prinsip remediasi (*remediation*).

1. Prinsip Pencegahan Pencemaran (*pollution prevention*)

Prinsip ini adalah dasar bagi terciptanya kondisi yang sangat minim dihasilkannya bahan pencemar. Pencegahan pencemaran dilaksanakan meliputi keseluruhan dari proses produksi seperti pemilihan bahan baku yang murni, penggunaan alat proses yang efisien-efektif dalam pemakaian bahan energi air, perawatan peralatan untuk optimalisasi proses, dan SDM yang trampil dalam proses dan pengelolaan lingkungan.

Pencegahan pencemaran yang sering juga dikenal dengan nama lain *waste minimization* adalah, lebih memfokuskan perhatian dari pengolahan dan pembuangan limbah menjadi mengarah kepada penghilangan atau pengurangan produk samping yang tidak diinginkan pada proses produksi. Pengalaman telah menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, pencegahan polusi melalui minimisasi limbah dan produksi bersih memerlukan biayanya yang lebih efektif dan lebih baik bagi lingkungan daripada metoda pengendalian polusi tradisional. Teknik pencegahan pencemaran dapat dilaksanakan pada berbagai proses, mulai dari

perubahan operasional yang relatif mudah berupa perubahan praktek menjaga kebersihan (*housekeeping*) yang baik sampai perubahan yang lebih ekstensif seperti misalnya penggantian bahan B3, penggunaan teknologi bersih, dan pemasangan peralatan *recovery* yang canggih.

Pencegahan polusi secara otomatis juga akan meningkatkan efisiensi pabrik, mempertinggi kualitas dan kuantitas produk, meningkatkan penghematan sehingga memungkinkan untuk melakukan investasi lebih banyak guna pengembangan industri. Kalau kita memahami bahwa sesuatu yang terbuang dari suatu proses, namun tidak menjadi produk sebagai limbah maka semakin efisien suatu proses produksi, tentu akan semakin banyak produk yang dihasilkan serta mengurangi limbah yang dihasilkan begitu juga sebaliknya.

Pencegahan adalah kegiatan melakukan tindakan awal/sebelumnya terhadap sesuatu yang mungkin atau dapat dilakukan. Pencegahan umumnya bertentangan dengan pengendalian atau penyembuhan. Jika diungkapkan secara umum; usaha, waktu, dan uang yang dihubungkan dengan pencegahan adalah lebih kecil dari pada yang dihubungkan dengan pengendalian atau penyembuhan. Gagasan ini diambil dari pepatah "Lebih baik men-cegah daripada mengobati." Jadi, dalam banyak kasus, adalah bermanfaat bagi setiap kegiatan operasional untuk mencegah polusi daripada mengendalikannya. Bagi industri pendekatan seperti ini akan lebih "dapat diterima" dari pada sekedar pendekatan hukum, yang memaksa industri harus mengolah limbah untuk mencapai baku mutu lingkungan. Dengan pendekatan pencegahan, bukan hanya akan lebih baik bagi lingkungan tetapi juga akan menambah keuntungan bagi industri. Bila industri akan melakukan pencegahan limbah kegiatan berikut ini merupakan bagian dari program yang dapat dilaksanakan:

1. Mengurangi jumlah bahan berbahaya, polutan, atau kontaminan yang terbuang melalui saluran pembuangan limbah atau terlepas ke lingkungan (termasuk emisi yang cepat menguap di udara) sebelum didaur ulang, diolah atau dibuang.

2. Mengurangi bahaya terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan yang dikaitkan dengan pelepasan bahan tertentu, polutan, atau kontaminan.
3. Mengurangi atau menghilangkan terciptanya polutan melalui (1) efisiensi yang ditingkatkan dalam penggunaan bahan-bahan mentah; atau (2) perlindungan sumber-sumber alam dengan konservasi.

2. Prinsip pengendalian pencemaran (*pollution control*)

Prinsip ini diterapkan bila pencemaran atau limbah masih dihasilkan dalam suatu proses produksi, maka yang dapat dilakukan adalah mengendalikan bahan pencemar atau limbah tersebut agar tidak mencemari pekerja, produk dan lingkungan sekitar. Upaya yang dapat dilakukan adalah mengolah limbah tersebut untuk menurunkan tingkat bahayanya atau menurunkan tingkat pencemarnya atau menjadikannya bahan yang lebih bermanfaat/ bernilai ekonomi.

3. Prinsip remediasi (*remediation*)

Prinsip ini dijalankan untuk memulihkan kondisi lingkungan yang telah tercemar agar dapat kembali pulih dan dapat digunakan untuk kegiatan-kegiatan produktif tanpa menimbulkan potensi pencemaran bagi manusia dan aktivitas didalamnya.

F. Rangkuman

Pengelolaan sumberdaya alam merupakan tanggung jawab bersama semua komponen masyarakat, sedangkan pemerintah memberikan kepastian dasar hukum yang mengikat berupa kebijakan atau peraturan pemerintah. Untuk mengajak peran aktif masyarakat terhadap pengelolaan SDA di semua lapisan masyarakat dimulai dari bangku sekolah sampai dengan pelaku usaha/industri. Beberapa program pemerintah dan penghargaan terhadap peran tersebut seperti Adipura, Adiwiyata, PROPER, PROKASIH dan Produksi Bersih.

Penghargaan Adipura adalah sebuah penghargaan bagi kota di Indonesia yang berhasil dalam kebersihan serta pengelolaan lingkungan

perkotaan. Adiwiyata program lingkungan hidup di sekolah, kegiatan utama diarahkan pada terwujudnya kelembagaan sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan bagi sekolah dasar dan menengah di Indonesia. PROPER merupakan salah satu bentuk kebijakan pemerintah, untuk meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan perusahaan sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam peraturan perundangan-undangan. Produksi Bersih (*Cleaner Production*) merupakan suatu strategi untuk menghindari timbulnya pencemaran industri melalui pengurangan timbulan limbah (*waste generation*) pada setiap tahap dari proses produksi untuk meminimalkan atau mengeliminasi limbah sebelum segala jenis potensi pencemaran terbentuk. PROKASIH merupakan suatu strategi yang nyata dan efektif untuk mengetahui tahap perkembangan secara menyeluruh peran masyarakat untuk meningkatkan kualitas lingkungan.

G. Kasus

Di sekolahmu atau di daerahmu tentunya ada salah satu program dan penghargaan yang diterima dari pemerintah tersebut.

1. Adakah manfaat yang dirasakan masyarakat dari penerimaan penghargaan atau program tersebut?
2. Bagaimanakah keberlanjutan pengelolaan lingkungan hidup setelah penghargaan atau program tersebut selesai dicanangkan?

DAFTAR PUSTAKA

- 2009. *European Environment Agency Climate Change*:
[http://themes.eea.eu.int/ Environmental_issues/ climate](http://themes.eea.eu.int/Environmental_issues/climate)
-Climate Change Update 2007. Intergovernmental Panel on
Climate Change (IPCC): "*Fourth Assessment Report (AR4)*".
<http://about.greenfacts.org/content/>
- Budhisantosa, S. 2009. *Lingkungan Hidup dan Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta: Puslit Pranata Pembangunan UI
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 86 Tahun 2002, tentang Pedoman Pelaksanaan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup.
- Komnas MPB. *Kriteria Pembangunan Berkelanjutan*. [http://dna-cdm.menlh. go.id/id](http://dna-cdm.menlh.go.id/id) diakses 5 Pebruari 2010
- Noor, Erliza. 2006. *Produksi Bersih*. Makalah Pelatihan Audit Lingkungan Dosen-Dosen PTN-PTS Se-Jawa Bali, Bogor 11-20 September.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 1999, tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan.
- Sugandhy, Acha & Hakim, Rustam. 2009. *Prinsip Dasar Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997, tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Tampubolon, P. Gultom, W., Setianingsih, B. dan Handono,M. 2006. *Prinsip-prinsip dan Implementasi Pembangunan Berkelanjutan*. Makalah Pengantar Falsafah Sains, PPS.S3 IPB
- Wahyu Hidayat on 12 February 2008, <http://majarimagazine.co>.

Lampiran 6.1



*Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan
dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup*

Sekretariat Proper : Jl. D.I Panjaitan Kav. 24 - Jakarta 13410

Uraian aspek teknis peringkat

Peringkat HITAM		
Aspek	Indikator	Dasar Peraturan (PP/Kepmen/Kepdal)
Pencemaran Air	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan tidak mempunyai IPAL (apabila diperlukan), 2. Perusahaan tidak melakukan pengolahan air limbah, 3. Air limbah > 500% dari BMAL (izin). 	Kepmen No. 51 tahun 1995 pasal 6
Pencemaran Udara	<ol style="list-style-type: none"> 4. Perusahaan tidak mempunyai alat pengendalian pencemaran udara (apabila diperlukan), 5. Perusahaan tidak melakukan pengendalian pencemaran udara, 6. Emisi udara > 500 % dari BME (izin), 	Kepmen No. 13 tahun 1995 pasal 7
Pengelolaan Limbah B3	<ol style="list-style-type: none"> 7. Perusahaan tidak mengelola limbah B3 dan mempunyai dampak terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat, 	PP No. 18/1999 jo PP No. 85/1999
AMDAL/UKL/UPL	<ol style="list-style-type: none"> 8. Perusahaan tidak mempunyai dokumen AMDAL atau RKL/RPL yang disetujui instansi yang berwenang, 	PP. No. 27 /1999 pasal 7

Peringkat MERAH

Aspek	Indikator	Dasar Peraturan (PP/Kepmen/Kepdal)
Pencemaran Air	9. Perusahaan belum mempunyai izin pembuangan air limbah (apabila telah diwajibkan), 10. Perusahaan melakukan pengambilan contoh dan analisis air limbah kurang dari sekali per bulan, 11. Perusahaan belum melakukan pelaporan hasil pemantauan air limbah sebagaimana yang dipersyaratkan (per 3 bulan) kepada instansi terkait, 12. Perusahaan belum mempunyai alat ukur debit atau alat ukur debit tidak berfungsi dengan baik, 13. Tidak dilakukan pengukuran debit harian, 14. Konsentrasi air limbah belum memenuhi BMAL atau yang persyaratan yang ditetapkan di dalam izin, 15. Kualitas air limbah berdasarkan beban air limbah belum memenuhi BMAL yang ditetapkan di dalam izin,	PP no. 82 /2001 pasal 38 dan pasal 40 Kepmen. No. 51 / 1995 pasal 6 butir (e) Kepmen. No. 51 / 1995 pasal 6 butir (h) PP no. 82/2001 psl 38 ayat 1
Pencemaran Air Laut	16. Perusahaan belum mempunyai izin untuk pembuangan limbah ke laut (dumping),	PP no. 19/1999
Pencemaran Udara	17. Stack yang mengeluarkan emisi belum dilengkapi dengan tempat pengambilan sample emisi udara dan peralatan pendukung lainnya, 18. Stack yang ada belum dilengkapi dengan alat pemantauan udara sebagaimana yang dipersyaratkan (tergantung jenis industri), 19. Belum dilakukan pengukuran emisi udara untuk semua stack sebagaimana yang dipersyaratkan dalam peraturan (harian atau setiap 6 bulan),	Kepmen. No. 13 tahun 1995 pasal 7

	<p>20. Perusahaan tidak melaporkan hasil pemantauan emisi udara kepada instansi terkait sebagaimana mestinya,</p> <p>21. Emisi udara yang dihasilkan belum memenuhi Baku Mutu Emisi Udara sebagaimana yang dipersyaratkan,</p>	
Pengelolaan Limbah B3	<p>22. Perusahaan belum mempunyai semua izin pengelolaan limbah B3 yang dilakukan untuk semua aspek sebagaimana yang dipersyaratkan,</p> <p>23. Perusahaan belum melakukan pelaporan pengelolaan limbah B3 sesuai dengan yang dipersyaratkan,</p> <p>24. Penyimpanan limbah B3 belum dilakukan sebagaimana yang dipersyaratkan dalam izin,</p> <p>25. Pengolahan limbah B3 di lokasi (on site incinerator) belum dilakukan sesuai dengan yang dipersyaratkan,</p> <p>26. Pengolahan limbah B3 di lokasi (on site landfill) belum dikelola dengan baik dan sesuai dengan sebagaimana yang dipersyaratkan dalam izin,</p>	<p>PP No. 18/1999 jo PP No. 85/1999</p> <p>Kepdal No. 68 tahun 1994</p> <p>Kepdal No. 01 tahun 1995</p> <p>Kepdal No. 02 tahun 1995</p> <p>Kepdal No. 03 tahun 1995</p> <p>Kepdal No. 04 tahun 1995</p> <p>Kepdal No. 05 tahun 1995</p>
AMDAL/UKL/UPL	<p>27. Perusahaan belum melakukan persyaratan-persyaratan di dalam AMDAL dan RKL/RPL,</p> <p>28. Perusahaan tidak melakukan pelaporan UKL atau UPL kepada instansi terkait sebagaimana yang dipersyaratkan,</p>	<p>PP No. 27 tahun 1999</p> <p>Kepmen No. 86/02</p>