

KEBIJAKAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DALAM PENGENDALIAN PENCEMARAN PERTAMBANGAN DAN INDUSTRI MANUFAKTUR

Isa Karmisa Ardiputra

Deputi IV Bidang Pengendalian Dampak Lingkungan Sumber Institusi
Kementerian Lingkungan Hidup

PENDAHULUAN

Lingkungan merupakan komponen penting dalam kehidupan manusia. Unsur-unsur yang ada dalam lingkungan, baik berupa tanah, air, udara, maupun makhluk hidup lainnya mempunyai ketergantungan antara satu dengan yang lainnya, apabila fungsi dari salah satu unsur tersebut terganggu, maka akan mempengaruhi yang lainnya. Manusia dengan berbagai aktivitasnya, baik dalam bidang industri, pertanian, perikanan, pertambangan, dan lainnya harus memperhitungkan kelangsungan hidup generasi yang akan datang dengan cara melestarikan lingkungan.

Industri dan pertambangan sebagai salah satu aktivitas manusia yang berpotensi mempengaruhi fungsi lingkungan hidup, perlu mendapat perhatian dikarenakan meningkatnya aktivitas di sektor ini. Industri yang merupakan suatu rangkaian usaha mengolah dan memanfaatkan sumber daya alam secara masal sehingga menghasilkan suatu produk dengan efektif dan efisien terbukti telah mampu memenuhi kebutuhan dan meringankan kehidupan bagi "sebagian" penduduk bumi ini. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa kegiatan industri juga menghasilkan implikasi negatif antara lain berupa terjadinya perubahan kualitas lingkungan yang diakibatkan oleh adanya pencemaran baik pencemaran udara, air, tanah, air tanah, serta pencemaran laut, dan merosotnya cadangan sumber daya alam baik yang terbarukan, maupun tidak dapat terbarukan.

Walau juga tidak dapat di-generalisasi bahwa setiap kegiatan industri dan kegiatan pemanfaatan sumber daya alam seperti pertambangan, pasti akan mempunyai dampak negatif terhadap lingkungan. Namun ada sebagian kegiatan pemanfaatan sumber daya alam dan industri yang sejak awal dijalankan dengan bijaksana dan komitmen yang tinggi terhadap kelestarian lingkungan ternyata dapat beraktfitas berdampingan dengan lingkungan.

Pembangunan Berkelanjutan

Kekhawatiran dunia tentang ekses dari pembangunan terutama pencemaran diwujudkan oleh PBB dengan menggelar Konferensi

Lingkungan Hidup di Stockholm pada tahun 1972. Pada saat itu masih dipegang paradigma bahwa pembangunan dan lingkungan hidup adalah 2 hal yang berseberangan, sehingga pada konferensi tersebut masalah lingkungan hidup merupakan tema utama dan pembangunan merupakan pemikiran susulan (*afterthought*). Selanjutnya terjadi evolusi pemikiran yang dimulai oleh dengan terbitnya laporan dari Komisi Sedunia Lingkungan Hidup dan Pembangunan yang diketuai oleh DR. Gro Harlem Brundtland yang berjudul *Our Common Future*. Pada laporan ini menyajikan pemikiran sinergisme antara pembangunan dan lingkungan hidup, yang kemudian dikenal dengan konsep pembangunan yang berkelanjutan.

Definisi Pembangunan Berkelanjutan adalah "*pembangunan yang berusaha memenuhi kebutuhan kita sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka*". Ini berarti dalam melakukan eksploitasi sumber daya alam harus dilakukan dengan terencana dan bijaksana serta selalu memperhatikan kebutuhan generasi mendatang. Contohnya adalah dalam mengusahakan bahan tambang harus dilakukan seefisien mungkin, harus mengutamakan penghematan penggunaan bahan mineral tambang tersebut dengan melakukan upaya daur ulang, dan harus melakukan upaya reklamasi lahan pasca tambang agar generasi mendatang tidak mewarisi lahan yang rusak.

Contoh lainnya adalah dalam mengusahakan hasil hutan harus dilakukan dengan perencanaan yang baik dimana hutan yang dapat dibudidayakan adalah hutan yang tertentu yang selektif, harus memperhatikan kelestarian plasma nuftah yang merupakan kekayaan yang terpendam di hutan, harus menggunakan operasi tebang pilih sehingga hanya pohon yang sudah siap tebang saja yang dimanfaatkan serta harus menjamin berhasilnya reboisasi terhadap hutan yang telah dieksploitasi. Dengan melakukan budidaya hutan yang bijaksana diharapkan anak cucu kita nanti juga dapat merasakan manfaat hutan yang ada dan tidak mewarisi bencana seperti banjir dan tanah longsor.

Pembangunan berkelanjutan tersebut perlu dilakukan juga dalam kegiatan industri. Dalam melakukan tersebut harus memperhatikan penggunaan bahan baku dan proses yang ramah lingkungan sehingga tidak menghasilkan limbah-limbah yang tidak dapat dikendalikan, melakukan upaya-upaya *eco efficiency* seperti pelaksanaan produksi bersih, harus mengupayakan produk yang mempunyai umur panjang (*durable*) sehingga mengurangi pemakaian sumber daya alam yang berlebihan dan mengurangi timbulan limbah (dalam *life cycle* produk tersebut). Dengan upaya-upaya itu diharapkan generasi mendatang dapat mewarisi udara, air, air tanah dan tanah yang tidak tercemar sehingga dapat mendukung kehidupan mereka di masa datang.

Dokumen yang dihasilkan oleh Komisi Brundtland tersebut merupakan titik tolak dilaksanakannya Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup dan Pembangunan di Rio de Janeiro pada tahun 1992 yang kemudian lebih dikenal dengan KTT Bumi. Pertemuan tersebut menghasilkan "Agenda 21: Program Aksi untuk Pembangunan Berkelanjutan". Sepuluh tahun kemudian, pada tahun 2002 dilaksanakan konferensi PBB untuk mengevaluasi pelaksanaan hasil-hasil KTT Rio dengan Konferensi Rio¹⁰ di Johannesburg. Konferensi terakhir ini mempunyai nama resmi World Summit on Sustainable Development (KTT Pembangunan Berkelanjutan). Jika kita telaah evolusi paradigma, mulai dari Stockholm ke Johannesburg, terlihat jelas bahwa kita berusaha mengintegrasikan aspek-aspek pelestarian lingkungan ke dalam pembangunan, dari yang sebelumnya kedua hal tersebut dilihat sebagai dua hal yang berbeda bahkan berseberangan.

Barangkali belum banyak pihak di negara kita yang belum memahami secara tepat tentang Agenda 21, namun pada kenyataannya prinsip pembangunan berkelanjutan sebetulnya telah dikenal bahkan dilaksanakan sejak lama di negara kita, khususnya dikalangan masyarakat adat/ lokal. Tradisi Sasi di Maluku merupakan salah satu contoh penerapan prinsip pembangunan berkelanjutan. Untuk memenuhi kebutuhan mereka, masyarakat Maluku mencari nafkah sebagai nelayan yang menangkap ikan untuk dikonsumsi sendiri atau dijual. Dengan kata lain, masyarakat ini melakukan eksploitasi sumber daya perikanan bagi pemenuhan kebutuhan hidup mereka masa kini. Namun, menurut adat Sasi, kegiatan mencari nafkah ini hanya dilakukan selama 11 bulan dalam satu tahunnya, sementara 1 bulan sisanya bereka tidak melaut untuk menangkap ikan dalam rangka untuk memberi kesempatan pada sumber daya laut (ikan) untuk melakukan regenerasi

(pemulihan). Hal ini mencerminkan pemahaman masyarakat ini untuk memberikan kesempatan kepada generasi mendatang untuk terus menerus dapat menikmati sumber daya laut bagi pemenuhan kebutuhan mereka. Masih banyak contoh pemahaman masyarakat lokal mengenai pembangunan berkelanjutan yang telah diterapkan turun temurun, kendati mereka tidak memahami Agenda 21.

Sebaliknya, Proyek Lahan Gambut satu Juta Hektar di Kalimantan Tengah, merupakan salah satu contoh betapa pemerintah tidak memahami prinsip pembangunan berkelanjutan. Proyek ini hanya bertumpu pada aspek ekonomi untuk memenuhi swasembada pangan yang dirasa mulai terancam keberlanjutannya, tetapi tidak memperhatikan aspek sosial masyarakat setempat dan aspek ekosistem yang tidak mendukung. Sebagai akibatnya masyarakat sekitar tidak mendukung proyek ini karena proyek ini memaksa masyarakat lokal untuk melakukan kegiatan yang kurang sesuai dengan tradisi mereka, dan di lain pihak, tujuan pemenuhan kebutuhan pangan tidak tercapai karena kurangnya penelitian yang mendalam mengenai kesesuaian lahan gambut, ketersediaan air dan keberlanjutan proyek akibat ekosistem yang berubah yang pada akhirnya tidak dapat mendukung keberlanjutannya.

Pengendalian Dampak Lingkungan

Hal yang tersirat dari pembangunan yang berkelanjutan adalah adanya upaya internalisasi eksternalitas atau biaya lingkungan hidup, yang sejalan dengan prinsip *polluter pays principle* (prinsip pencemar bertanggungjawab/membayar). Apabila internalisasi tidak dilakukan, maka sesungguhnya pelaku ekonomi (produsen/ industriwan) tidak akan mempertimbangkan upaya penanaman kembali hutan yang telah dimanfaatkan kayunya sehingga timbul *opportunity cost* akibat tidak dapat dimanfaatkannya sumber daya hutan pada masa selanjutnya karena cadangannya menipis. Belum lagi biaya yang harus ditanggung oleh masyarakat sekitar hutan jika terjadi bencana banjir dan tanah longsor.

Contoh lain jika tidak dilakukannya internalisasi adalah jika industriwan tidak mempertimbangkan upaya pengelolaan limbah yang dapat menyebabkan biaya sosial yang harus ditanggung oleh masyarakat sekitar akibat tercemarnya sumber air bersih mereka, tercemarnya udara yang mereka hirup sehari-hari, dan terganggunya kehidupan sosial ekonomi akibat rusaknya ekosistem yang menjadi sumber mata pencaharian masyarakat lokal. Dalam pembangunan berkelanjutan tampak jelas saling

keterkaitan antara muatan sosial masyarakat lokal, muatan ekonomi dalam rangka mata pencaharian, dan muatan lingkungan hidup dalam rangka melindungi ekosistem dan sumber daya alam. Karena itu pembangunan yang berkelanjutan adalah pembangunan yang mempertimbangkan dimensi sosial, ekonomi dan lingkungan hidup secara terpadu. Pembangunan berkelanjutan bukanlah pembangunan yang mengutamakan aspek lingkungan hidup saja, atau aspek ekonomi saja.

Banyak upaya yang telah dilakukan untuk mendorong para pelaku usaha melakukan internalisasi eksternalitas. Sampai dengan saat ini pada umumnya melalui strategi penataan dan penegakkan hukum yang mengarah pada upaya mendorong pola produksi yang akrab lingkungan misalnya dengan produksi bersih (*clean production*), minimisasi limbah (*waste minimization*), penerapan standar internasional lingkungan hidup seperti ISO seri 14000 dan ekolabel, AMDAL, audit lingkungan, dan berbagai macam persyaratan baku mutu lingkungan hidup yang dituangkan dalam peraturan perundang-undangan.

Upaya internalisasi yang umum dilakukan saat ini adalah upaya pengendalian dampak yang dilakukan sejak pada saat proyek pada tahap perencanaan, kemudian pada tahap operasi sampai dengan tahap pasca operasi. Pada tahap perencanaan mekanisme yang digunakan adalah dengan melakukan suatu kajian terhadap potensi-potensi dampak yang mungkin mempengaruhi lingkungan, yang kita kenal dengan AMDAL. Dengan AMDAL kita dapat menimbang antara keuntungan yang akan didapat jika proyek berjalan dan dampak-dampak negatif yang timbul akibat proyek (mulai dari tahap pra konstruksi sampai dengan pasca operasi) dari aspek ekonomi, sosial dan lingkungan. AMDAL dijadikan suatu instrumen untuk membantu pengambilan keputusan apakah proyek layak untuk dijalankan atau tidak.

Tujuan AMDAL adalah untuk menyusun sebuah sistem pengelolaan lingkungan hidup dengan Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) sebagai komponen yang terintegrasi dari sistem tersebut. RKL bertujuan mengelola dampak kegiatan dan hasil pengelolaan dampak dipantau melalui RPL. Hasil RPL digunakan sebagai umpan balik untuk memperbaiki RKL selama masa operasi proyek. Dengan umpan balik ini terjadi perbaikan terus menerus RKL (*continual improvement*). Dengan demikian RKL dan RPL tidaklah bersifat statis, melainkan bersifat dinamis.

Selanjutnya pada tahap operasi dilakukan upaya-upaya pengendalian dampak, seperti

misalnya pada konteks industri, yang paling menonjol adalah pengendalian pencemaran. Upaya pengendalian pencemaran ini harus dilakukan mulai dari hulu sampai dengan hilir.

Langkah-langkah yang dilakukan antara lain (1) reduksi dengan cara mengurangi volume limbah yang dihasilkan dengan misalnya menggunakan proses yang efisien; dan dengan mengurangi sifat bahaya dari limbah yang dihasilkan dengan memilih bahan baku dan bahan penolong yang ramah lingkungan; (2) daur ulang terhadap limbah-limbah yang dihasilkan dengan metode *reuse*, *recycle* dan *recovery*; (3) pengolahan limbah yang pada intinya adalah memproses limbah dengan cara mengurangi volume atau sifat bahaya dari limbah sehingga limbah dapat memenuhi baku mutu dan dapat dengan aman dibuang ke lingkungan; (4) penimbunan biasanya dilakukan pada limbah-limbah yang tidak dapat diolah atau sisa residu yang dihasilkan dari kegiatan pengolahan limbah (sludge pada unit pengolahan limbah cair atau debu dari unit pengolahan emisi gas buang). Penimbunan ini karena bersifat penempatan permanen dilingkungan maka dikenakan persyaratan yang ketat mulai dari pemilihan lokasi, rancang bangun tempat penimbunan, operasi dan pasca operasi.

Kegiatan pengendalian dampak pasca operasi seringkali dilupakan, padahal hal ini pada beberapa kegiatan merupakan langkah krusial. Seperti contohnya pada kegiatan pasca tambang yang memerlukan upaya reklamasi lahan agar selanjutnya lahan tersebut masih dapat didayagunakan untuk kepentingan lain dan tidak menjadi lahan yang beresiko menimbulkan bencana alam. Demikian juga pada kegiatan kehutanan yang memerlukan upaya penanaman kembali hutan agar fungsi-fungsi lain hutan sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan, sebagai pengendali banjir dan sebagai paru-paru dunia tetap dapat berjalan. Tidak ketinggalan untuk kegiatan industri, jika suatu industri sudah tidak beroperasi maka terhadap lahan yang ditinggalkan harus dilakukan pemulihan terhadap pencemaran yang mungkin terjadi (misalnya pencemaran tanah dan air tanah), sehingga lahan tersebut masih dapat dimanfaatkan oleh generasi yang akan datang.

Eko Efisiensi

Lebih lanjut sinergi antara pembangunan dan lingkungan hidup dapat terus dikembangkan dengan konsep eko-efisiensi. Pada konsep ini dicoba untuk diubah persepsi bahwa pembangunan berwawasan lingkungan yang menjadi prasyarat pembangunan berkelanjutan adalah lebih mahal dari konsep pembangunan

biasa dapat dihapuskan. Konsep eko-efisiensi yang mengawinkan antara efisiensi ekonomi dan efisiensi ekologi telah berkembang dibanyak perusahaan multinasional. Dengan konsep ini dapat dibuktikan bahwa pembangunan berwawasan lingkungan dapat diubah dari *cost center* menjadi *profit center*.

Salah satu contoh kongkrit dari pelaksanaan eko-efisiensi adalah jika perusahaan menerapkan upaya daur ulang pada limbah-limbah yang dihasilkannya. Dengan melakukan daur ulang maka akan didapat keuntungan antara lain pengurangan pengeluaran yang dibutuhkan untuk pembelian bahan baku (bahan baku sebagian digantikan oleh bahan hasil daur ulang), pengurangan jumlah limbah yang harus dikelola (yang berarti *cost* yang harus ditanggung oleh industri) bahkan dapat menciptakan sumber pendapatan baru (*profit*) jika dari kegiatan daur ulang dapat menghasilkan produk samping yang dapat dijual. Dengan kata lain persepsi sebelumnya bahwa limbah yang dihasilkan adalah suatu *cost* yang harus ditanggung oleh perusahaan, berubah menjadi suatu *opportunity* yang didapat jika dikelola dengan baik.

Bisnis yang berwawasan lingkungan dengan penerapan eko-efisiensi dapat mempertinggi *profit* dan daya saing. Karena itu jika kita tidak menerapkan pembangunan berwawasan lingkungan dengan konsep eko-efisiensi, kita tidak akan bersaing di pasar global. Kita akan semakin terpinggirkan.

Salah satu instrument pengendalian dampak lingkungan yang dikembangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup adalah Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan yang disingkat PROPER merupakan upaya untuk mendorong penataan perusahaan dalam

pengelolaan lingkungan hidup melalui instrument informasi. Prinsip dasar pelaksanaan PROPER adalah mendorong penataan perusahaan dalam pengelolaan lingkungan melalui instrument insentif reputasi/citra bagi perusahaan bagi perusahaan yang mempunyai kinerja pengelolaan lingkungan yang baik dan instrument disinsentif reputasi/citra bagi perusahaan yang mempunyai kinerja pengelolaan lingkungan yang buruk. Sistem peringkat kinerja PROPER mencakupi pemeringkatan perusahaan dalam 5 (lima) peringkat warna yang mencerminkan kinerja pengelolaan lingkungan secara keseluruhan, yaitu emas, hijau, biru, merah dan hitam. Perusahaan berperingkat merah dan hitam merupakan perusahaan yang belum taat, perusahaan berperingkat biru adalah perusahaan yang taat, sedangkan perusahaan hijau dan emas adalah perusahaan yang pengelolaan lingkungan lebih dari yang dipersyaratkan. Dengan demikian untuk perusahaan berperingkat emas, hijau, dan biru mendapatkan insentif reputasi, sedangkan perusahaan yang berperingkat merah dan hitam mendapatkan disinsentif reputasi.

Pelaksanaan PROPER merupakan salah satu bentuk perwujudan transparansi dan pelibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan di Indonesia, dengan kata lain PROPER juga merupakan perwujudan dari demokratisasi dalam pengendalian dampak lingkungan. PROPER memberikan kesempatan kepada masyarakat luas untuk berperan secara aktif dalam pengendalian dampak lingkungan. Sebagaimana layaknya proses demokratisasi, peranan masyarakat dan individu secara aktif dituntut baik sebagai individu maupun secara berkelompok.

Evaluasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan

No.	Area penilaian	Dasar Hukum
1	Pengelolaan Pencemaran Air	<ul style="list-style-type: none"> • PP. No. 82 Tahun 2001 • Kepmen No. 51 Tahun 1995 • Kepmen No. 52 Tahun 1995 • Kepmen No. 113 Tahun 2003
2	Pengelolaan Pencemaran Udara	<ul style="list-style-type: none"> • PP. No. 41 Tahun 1999 • Kepmen No. 13 Tahun 1995 • Kepdal No. 205 Tahun 1996 • Kepmen No. 129 Tahun 2003
3	Pengelolaan Limbah Padat dan Limbah B3	<ul style="list-style-type: none"> • PP No. 18 Tahun 1999 <i>Juncto</i> • PP No. 85 Tahun 1999 • Kepdal No. 68 Tahun 1994 • Kepdal No. 01 Tahun 1995 • Kepdal No. 02 Tahun 1995 • Kepdal No. 03 Tahun 1995 • Kepdal No. 04 Tahun 1995 • Kepdal No. 05 Tahun 1995
4	Persyaratan AMDAL	PP No. 27 tahun 1999
5	Penerapan SML (Sistem Manajemen Lingkungan)	-
6	Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumber Daya	Pemakaian bahan baku, energi dan air
7	<i>Community Participation & Relation</i>	-

Perusahaan

Dasar penilaian PROPER berorientasikan kepada hasil (*result oriented*) yang sudah dicapai oleh perusahaan dalam pengelolaan lingkungan, sistem yang digunakan adalah sistem penataan yang komprehensif yang berdasarkan kepada 7 (tujuh) area penilaian dirinci sebagai berikut:

LINGKUP EVALUASI

Lingkup penilaian peringkat kinerja perusahaan yaitu:

Pengendalian Pencemaran Air

- Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL);
- Ketersediaan alat pengukur debit (flow meter);
- Melakukan swa pantau analisa air limbah;
- Melakukan pencatatan debit harian;
- Melakukan pelaporan hasil swa pantau ke instansi terkait;
- Ada tidaknya saluran yang berpotensi sebagai saluran bypass;
- Penilaian pengendalian pencemaran air berdasarkan hasil swapantau rata-rata per 3 bulan diambil hasil rata-rata tertinggi berdasarkan data 1 tahun terakhir, untuk konsentrasi dan beban;
- Izin pembuangan air limbah ke sungai atau ke laut (dumping).

Pengendalian Pencemaran Udara

- Kinerja Instalasi Pengendalian Pencemaran udara;
- Melakukan swapantau emisi udara terhadap stack yang ada;
- Melakukan pelaporan hasil swa pantau kepada instansi terkait;
- Stack (cerobong) harus dilengkapi dengan sarana pendukung (lubang sampling, lantai kerja, tangga dan pagar pengaman);
- Penilaian penataan pengendalian pencemaran udara dihitung berdasarkan swapantau per 3 bulan (yang mempunyai CEM) sedangkan yang manual berdasarkan swapantau setiap 6 bulan.

Pengelolaan Limbah Padat dan Limbah B3

- Perizinan pengelolaan limbah B3 untuk semua aspek pengelolaan sebagaimana yang dipersyaratkan;
- Pelaporan pengelolaan limbah B3 sesuai dengan yang dipersyaratkan;
- Tempat penyimpanan sementara limbah B3 sesuai dengan yang dipersyaratkan;
- Pengolahan limbah B3 dengan insinerasi sesuai dengan yang dipersyaratkan;
- Pengolahan limbah B3 dengan landfill sesuai dengan yang dipersyaratkan;

AMDAL (RKL/RPL) dan UKL/UPL

- Pelaksanaan persyaratan-persyaratan yang tercantum dalam AMDAL atau RKL/RPL.
- Pelaporan UKL/UPL kepada instansi terkait.

Penggunaan Sumber Daya

- Pengelolaan Sumber daya;
- Good housekeeping;
- Konservasi dan efisiensi energi dan air;
- Penggunaan bahan baku yang efisien.

Sistem Manajemen Lingkungan

- komitmen dan kebijakan lingkungan;
- organisasi pengelolaan lingkungan yang layak untuk mencapai target dan objektif pengelolaan lingkungan yang ada;
- STD yang baik.

Partisipasi dan Hubungan Masyarakat

- Mempunyai organisasi yang bertanggungjawab dalam kegiatan pengembangan masyarakat
- Berperan aktif dalam kegiatan kemasyarakatan;
- Hubungan baik dengan masyarakat sekitar;
- Pengikut sertaan masyarakat dalam pengambilan keputusan yang berdampak pada masyarakat sekitar baik langsung maupun tidak.