

Kejahatan Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Merupakan Tantangan Global

Oleh Marulak Pardede, S.H., M.H., APU. *)

Latar belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (modern) seringkali bermakna ganda yakni, di satu sisi akan bermanfaat sebagai sarana bagi dilakukannya pembangunan, sedangkan disisi lain dapat melahirkan dampak negatif terhadap kelanjutan kehidupan manusia dan lingkungannya, seperti pencemaran dan perusakan lingkungan, *polusi khemis, kontaminasi mikrobial* dan sebagainya. Bahkan, *Nigel Calder* seorang pakar lingkungan menentang tentang terjadinya "*technological horrors*" yang meliputi antara bencana *thalidomide, penyalahgunaan pestisida, polusi air dan udara* dan sebagainya.¹⁾

Di negara-negara dunia ketiga yang tengah mengalami modernisasi, proses perubahan tersebut menyangkut pada suatu transisi dari masyarakat tradisional ke masyarakat industri dengan segala dampak kulturalnya. Perubahan tersebut terwujud sebagai suatu bentuk transformasi dalam proses pengelolaan sumberdaya melalui penggunaan teknologi modern

yang secara keseluruhan bekerja sebagai suatu sistem yang mempengaruhi pelbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk perkembangan dimensi baru pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yang ramah lingkungan.²⁾

Stabilitas keseimbangan dan keserasian interaksi antar komponen lingkungan hidup, tergantung pada usaha manusia, karena manusia adalah komponen lingkungan hidup yang paling dominan dalam mempengaruhi lingkungan. Manusia mempunyai kecenderungan untuk tidak memedulikan keseimbangan dan keserasian lingkungan dalam melakukan aktivitasnya (eksploitasi sumberdaya alam). Dampak negatif atas eksploitasi terhadap sumber daya alam, tidak saja dialami oleh negara berkembang, akan tetapi negara maju juga mengalaminya, seperti hujan asam, pencemaran udara dan lain-lainnya.

Suatu hal yang perlu dihayati dalam pengelolaan lingkungan hidup, adalah bahwa : "*Lingkungan hidup adalah merupakan warisan anak cucu*". Dengan demikian kelestarian lingkungan hams tetap terjaga. Inti permasalahan lingkungan hidup adalah hubungan makhluk hidup, khususnya manusia dengan lingkungannya

*) Peneliti Hukum pada Badan Pembinaan Hukum Nasional Departemen Kehakiman di Jakarta.

Menurut *Otto Sumarwoto*, Ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan hidupnya disebut ekologi. Dalam konsep ekologi diyakini bahwa komponen-komponen atau unsur-unsur lingkungan hidup, terkait dalam hubungan timbal balik yang saling pengaruh-mempengaruhi (interaksi). Hubungan tersebut bersifat tetap dan teratur yang berbentuk suatu sistem yaitu ekosistem. *Otto Sumarwoto* memberikan definisi tentang ekosistem yaitu : Suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik makhluk hidup dan lingkungannya.³⁾

Apabila terjadi perubahan dalam interaksi antar komponen, yang mengakibatkan terjadinya gangguan yang hanya bersifat sementara, maka berarti gangguan tersebut dapat ditanggulangi, sehingga keseimbangan dalam pola interaksi tersebut dapat dipulihkan kembali. Akan tetapi masalah lingkungan hidup akan muncul, apabila fungsi dalam mata rantai ekosistem terganggu dan gangguan itu melampaui kemampuan ekosistem untuk memulihkan diri sendiri secara alami.

Kemampuan daya dukung lingkungan untuk menopang pembangunan yang sangat memprihatinkan, ternyata mulai dirasakan oleh masyarakat secara global sehingga *United Nations Environment Programme* (UNEP), suatu Badan Dunia yang mengurus keselamatan lingkungan, pada tahun 1982 ketika memperingati

10 tahun gerakan lingkungan hidup, sepakat membentuk Komisi Dunia untuk Lingkungan dan Pembangunan (*World Commission on Environment and Development-WCED*), yang bertugas untuk mempelajari tantangan dan pembangunan menjelang tahun 2000 dan cara-cara penanggulangannya.⁴⁾

WCED adalah lembaga yang memperkenalkan istilah pembangunan yang berkelanjutan yang digunakan dalam laporan dalam bukunya *Our Common Future* dan memberikan definisinya sebagai berikut: "pembangunan yang memenuhi kebutuhan masa kini tanpa megurangi kemampuan generasi mendatang memenuhi kebutuhan mereka sendiri". Definisi yang arif tersebut mengandung pesan, bahwa melakukan pembangunan dengan cara merusak lingkungan dapat mengancam kelangsungan pembangunan itu sendiri.

Untuk itu perlu tetap memelihara kelestarian lingkungan dalam memanfaatkan sumberdaya alam dan lingkungan, demi proses dimasa yang akan datang. Konsep pembangunan yang berkelanjutan tersebut, diikuti oleh negara-negara peserta, demikian juga dengan Indonesia yang telah merumuskan norma-norma dimaksud di dalam sistem Hukum Lingkungan, tinggal implementasinya saja yang nampaknya masih banyak kendala dan hambatan.

Dalam pengelolaan lingkungan, pelestarian kemampuan lingkungan merupakan asas yang mendasari penyelenggaraan lingkungan. Pelestarian kemampuan ini mencakup pelestarian daya dukung lingkungan, yang mencerminkan kemampuan lingkungan untuk mendukung hidup dan kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya secara wajar dan lestari, dan daya tampung lingkungan yang mencerminkan suatu tingkat kualitas lingkungan yang menjamin tingkat kualitas hidup manusia. Terlestariannya ling dan daya tampung lingkungan menjadi tumpuan terlanjutkannya pembangunan.⁵⁾ Untuk mendukung usaha pembangunan yang berkelanjutan demikian, diperlukan beberapa piranti atau instrumen penegakan hukum lingkungan, seperti AMDAL yang merupakan filter pertama sebelum suatu kegiatan yang mempunyai dampak penting terhadap lingkungan diizinkan untuk dilaksanakan.

Undang-Undang No.4 tahun 1982 tentang Pokok Pengelolaan Lingkungan (UULH) yang telah memasuki usia satu dasawarsa lebih dan kemudian telah disempurnakan melalui Undang No 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (UULH) yang disahkan oleh DPR

dalam rapat paripurna terbuka pada tanggal 22 Agustus 1997 dan secara resmi berlaku pada tanggal 19 September 1997, ternyata masih dirasakan banyaknya kasus-kasus pencemaran dan perusakan lingkungan yang tidak dapat diselesaikan. Hal ini tentu menimbulkan permasalahan, sejauh mana kebijaksanaan pemerintah pengelolaan lingkungan, dapat mencegah usah-usaha kegiatan ekonomi yang mengarah pada terjadinya perusakan dan pencemaran lingkungan?

Permasalahan

Bertitik tolak dari uraian tersebut akan yang menjadi pokok permasalahan dalam makalah (studi) ini, adalah:

1. Apakah yang dimaksud dengan pencemaran dan perusakan lingkungan?
2. Faktor-faktor apakah yang menyebabkan terjadinya pencemaran dan perusakan lingkungan?
3. Sejauh mana kebijaksanaan pemerintah di bidang pengelolaan lingkungan, dapat mencegah usah-usaha kegiatan ekonomi yang mengarah pada terjadinya perusakan dan pencemaran lingkungan?
4. Apakah instrumen pengelolaan lingkungan seperti perizinan, AMDAL dan penetapan Baku Mutu Lingkungan (BML), dapat

menyelesaikan permasalahan perusakan dan pencemaran atau masih diperlukan sarana penunjang lainnya, karena ternyata nampaknya perusakan dan pencemaran justru semakin meningkat baik secara kuantitatif maupun kualitatif, walaupun ketentuan-ketentuan yang mengatur tentang instrumen lingkungan tersebut telah disempurnakan?

Analisis Permasalahan

1. Pengertian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan.

Untuk lebih mendalami apa sebenarnya perusakan dan pencemaran tersebut, ada baiknya ditinjau definisi serta kriteria dari kedua hal tersebut. Definisi perusakan dan pencemaran lingkungan menurut UUPLH, dapat dikemukakan, bahwa: "*Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya*".

"Perusakan lingkungan adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat-sifat fisik dan atau hayati lingkungan, yang mengakibatkan lingkungan tidak

berfungsi lagi dalam menunjang pembangunan yang berkelanjutan".

Pencemaran pada hakekatnya berbeda dengan pengotoran atau terkontaminasi, karena dalam kontaminasi tingkat konsentrasi zat pencemaran tersebut sedemikian rupa, sehingga eksistensinya dalam lingkungan tidak menyebabkan terganggunya fungsi atau peruntukan/penggunaan lingkungan itu. Dengan perkataan lain, dalam pengotoran atau kontaminasi tingkat konsentrasi zat polutan tidak melampaui nilai ambang batas dan tidak menyebabkan lingkungan kurang atau tidak berfungsi lagi.

Kriteria yang dipergunakan untuk mengetahui apakah lingkungan hidup telah mengalami pencemaran atau perusakan, tolok ukur yang dipergunakan adalah Baku Mutu Lingkungan (BML). Gangguan terhadap lingkungan dan ekologi, besar kecilnya penyimpangan diukur dari batas-batas yang ditetapkan sesuai dengan kemampuan atau daya dukung (*carring capacity*) ekosistem lingkungan. Batas-batas daya dukung atau kemampuan lingkungan disebut nilai ambang batas (NAB). NAB adalah batas tertinggi (maksimum) dari kandungan zat-zat; makhluk hidup atau komponen-komponen lain yang diperbolehkan dalam setiap interaksi

dengan lingkungan, khususnya berpotensi mempengaruhi mutu tata lingkungan hidup atau ekologi.

Menurut *N.H. T. Siahaan*, dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa suatu ekosistem telah tercemar, apabila ternyata kondisi lingkungan itu melebihi NAB yang ditentukan berdasarkan penetapan Baku Mutu Lingkungan (BML).⁶⁾

Walaupun dalam perumusan namanya terdapat perbedaan antara pengertian pencemaran dan perusakan, namun sesungguhnya secara yuridis kedua pengertian itu tidak mengandung perbedaan, karena unsur-unsur esensial keduanya adalah sama. Unsur-unsur esensial persamaan kedua pengertian tersebut ialah antara lain.⁷⁾

- *Baik pencemaran lingkungan atau kerusakan lingkungan adalah tindakan-tindakan yang menimbulkan perubahan baik langsung atau tidak langsung;*
- *Baik pencemaran atau kerusakan lingkungan, adalah dua tindakan yang sama-sama menyebabkan lingkungan kurang atau tidak dapat berfungsi lagi;*
- *Dihubungkan dengan tanggung jawab perdata maupun pidana keduanya tidak dibedakan menurut konsekwensi yuridis seperti diatur dalam pasal 34,*

35 UUPH;

- *Keduanya bait dalam hal adanya kesengajaan atau kelalaian, diancam dengan ancaman pidana yang sama.*

Perbedaan antara pencemaran dan perusakan lingkungan hanya terletak pada manifestasi akibatnya. Pada pencemaran, akibatnya berupa kurang atau tidak berfungsinya lingkungan, karena menurunnya kualitas lingkungan tidak langsung kelihatan. Akibatnya hanya dapat diketahui berdasarkan uji laboratorium. Konkritisasi akibat secara fisik baru akan nampak setelah jangka waktu yang lama (10 tahun lebih). Sedangkan akibat perusakan, akan nampak segera, bahkan dapat dipahami oleh orang awam. Misalnya kerusakan hutan, kematian hewan atau tumbuh-tumbuhan.

2. Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Pencemaran dan Perusakan Lingkungan.

Setelah diketahui arti pencemaran dan perusakan lingkungan, selanjutnya dipandang perlu untuk mengetahui lebih jauh lagi tentang faktor-faktor (permasalahan-permasalahan) yang menyebabkan terjadinya hal tersebut.

Dari hasil telaahan beberapa bahan kepustakaan, diperoleh kesimpulan bahwa permasalahan lingkungan seperti pencemaran dan perusakan

diakibatkan oleh lemahnya penegakan hukum lingkungan itu sendiri. Penegakan hukum lingkungan merupakan mata rantai yang membentuk proses, yakni memiliki corak tersendiri yang berbeda dengan proses penegakan hukum pada umumnya.

Menurut Bambang Prabowo : "masalah-masalah lingkungan timbul karena penegakan lingkungan tidaklah semata-mata karena keberesan peraturan yang mengatur saja, tetapi lebih dari itu adalah karena pemahaman, kesadaran dan kepatuhan semua pihak terhadapnya, ditunjang dengan institusionalisasi peraturan tersebut yang belum menggembirakan.⁸⁾

Pada tahun 1972 telah diadakan Konferensi Lingkungan Hidup Dunia di Stockholm yang mencetuskan berbagai gagasan untuk mengatasi masalah pencemaran dan perusakan lingkungan. Konferensi tersebut berhasil membentuk UNEP (United Nations of Environmental Program). Badan tersebut disebut juga dengan Program Lingkungan PBB. Namun sesudah konferensi tersebut, ternyata keadaan lingkungan hidup diberbagai dunia tidak bertambah baik cenderung turun kualitasnya dan kerusakan lingkungan menjadi masalah global.⁹⁾ Seperti diuraikan sebelumnya, badan dunia ini juga telah membentuk WCED yang mengkaji masalah-masalah pembangunan ekonomi dan lingkungan, yang akhirnya melahirkan konsep

pembangunan yang berkelanjutan (*Sustainable Development*).

Menurut *Otto Soemarwoto*, terjadinya pencemaran lingkungan, dapat disebabkan oleh 4 (empat) faktor, yaitu:

- a. Adanya pencemaran karena lebih besarnya kecepatan produksi suatu zat dari pada kecepatan penggunaannya atau degradasi secara kimia fisik.
- b. Adalah/proses biologi yang membentuk atau mengkonsentrasikan zat pencemar tertentu. Misalnya ikan mengkonsentrasikan zat-zat pollutan.
- c. Berdasarkan proses fisika-kimia non biologi. Proses ini dapat terjadi tanpa pengaruh (langsung) oleh manusia, seperti pencemaran yang berasal dari gunung berapi.
- d. Terjadi kecelakaan, seperti kecelakaan atau kebocoran tangker di lepas pantai sehingga mencemari lingkungan!

Berdasarkan Rancangan Naskah Akademis yang disiapkan oleh BAPEDAL, tentang Perubahan UULH, dapat dikemukakan beberapa faktor penyebab kurang efektifnya UULH mengantisipasi masalah-masalah pengelolaan lingkungan, antara lain.¹⁰⁾ *Perkembangan kegiatan pembangunan dalam 10 tahun terakhir diberbagai sektor seperti industri, pertambangan dan energi, perdagangan, perumahan,*

pemukiman dan sebagainya, telah melahirkan berbagai masalah baru yang semakin kompleks sekaligus mempertinggi tekanan terhadap lingkungan.

3. Kebijakan Pemerintah Dalam Pengelolaan Lingkungan.

Perkembangan aspirasi Internasional mengenai pengelolaan lingkungan global, semakin mempengaruhi usaha pengelolaan lingkungan hidup, termasuk Indonesia. Dalam kaitan tersebut, Indonesia telah menyempurnakan UU No.4/1982 melalui Undang-Undang No. 23 tahun 1997 tentang pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPLH) yang disahkan oleh DPR dalam rapat paripurna terbuka pada tanggal 22 Agustus 1997 dan secara resmi berlaku pada tanggal 19 September 1997.

Nampaknya titik berat pendekatan yang digunakan oleh UUPLH dalam pengelolaan lingkungan adalah penataan (*compliance*) terhadap norma-norma lingkungan hukum, sedangkan hukuman (*sancioning*) merupakan tindakan terakhir. Penegakan hukum berdasarkan penataan tersebut merupakan awal dari implementasi pembangunan yang berkelanjutan.

Penyusunan kebijaksanaan pengelolaan lingkungan dengan mendasarkan pembangunan yang berkelanjutan juga telah diamanatkan dalam garis Besar Haluan Negara dan

dilanjutkan dalam penyusunan Program Pembangunan Nasional (Pro-penas) tahun 2000-2004 yang dalam lampirannya, memberi arahan dalam Bab X tentang Pembangunan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup sebagai berikut : *"....dalam rangka mendukung pelaksanaan prioritas pembangunan nasional yang ketiga, yaitu mempercepat pemulihan ekonomi dan mempercepat landasan pembangunan ekonomi berkelanjutan dan berkeadilan berdasarkan sistem ekonomi kerakyatan. Pembangunan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup dalam bab ini menjadi acuan bagi kegiatan berbagai sektor pembangunan agar tercipta keseimbangan dan kelestarian fungsi sumber daya alam dan lingkungan hidup sehingga keberlanjutan pembangunan tetap terjamin".*

Dengan demikian pembangunan sektor ekonomi akan tetap diprioritaskan dalam rangka pemulihan ekonomi, yang berarti akan dilakukan peningkatan pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan hidup. Hal ini berarti akan merupakan ancaman bagi kelestarian lingkungan hidup.

Sesuai dengan ketentuan pasal 11 UUPLH, penyusunan dokumen AMDAL, merupakan sarana yang dapat dimanfaatkan untuk melaksanakan pemantauan dan pengawasan dalam rangka pengelolaan lingkungan

terutama di dalam penyusunan dokumen AMDAL, RKL dan RPL, di dalam dokumen-dokumen tersebut terutama dalam RKL dan RPL, berisi upaya-upaya yang akan dilakukan dalam mencegah terhadap kerusakan dan pencemaran lingkungan.

Untuk lebih mengefektifkan pelaksanaan AMDAL pemerintah telah beberapa kali melakukan perubahan terhadap ketentuan AMDAL untuk melaksanakan pasal 11 UUPH tersebut yaitu PP No. 29 tahun 1986, PP. No. 51 tahun 93 dan terakhir PP 27 tahun 1999. Namun walaupun penyempurnaan-penyempurnaan PP. AMDAL telah dilakukan, ternyata masih belum berhasil mengurangi jumlah kegiatan usaha yang mencemarkan, karena nampaknya penyusunan AMDAL yang banyak memakan waktu dan biaya, cenderung dihindari atau dicarikan jalan pintasnya.

Piranti atau instrumen juga penting untuk mencegah atau menanggulangi pencemaran atau perusakan lingkungan adalah penetapan standar. Standar minimum sebagai tolok ukur untuk menentukan tingkat pencemaran/perusakan lingkungan adalah Baku Mutu Lingkungan yang meliputi baku mutu lingkungan ambien (batas zat yang diizinkan terdapat dalam udara) maupun baku mutu limbah (batas zat pencemaran yang diizinkan dibuang ke dalam lingkungan tanpa

melampaui baku mutu) sesuai dengan Keputusan Menteri KLH Nomor : Kep-02/MENKLH/1/88 tentang Penetapan Baku Mutu Lingkungan (BML).

Baku Mutu Lingkungan pada dasarnya adalah batasan sejauh mana unsur pencemaran dapat diterima ke dalam lingkungan dan pelanggaran BML, akan merupakan bukti juridis dalam menentukan apakah telah terjadi pencemaran atau tidak. Apabila limbah yang dihasilkan dan dibuang ke dalam lingkungan melebihi batas yang telah ditentukan, itulah yang akan menjadi ukuran ada atau tidaknya pencemaran lingkungan.

Pada dasarnya dalam sistem pengelolaan lingkungan yang dituangkan dalam UUPH adalah, larangan membuang limbah tanpa izin dan larangan melakukan kegiatan atau usaha yang berdampak penting, tanpa izin (pasal 14 UUPH) maka diharapkan piranti atau instrumen pengelolaan lingkungan tersebut selalu dikaitkan dalam persyaratan perizinan. Instansi sektoral yang berwenang mengeluarkan izin usaha, pada dasarnya bertanggung jawab atas pengawasan dalam mencegah terjadinya pencemaran seperti yang diatur dalam pasal 21 UU No. 5 tahun 1984.

Dalam pasal 11 UUPH ditetapkan ketentuan yang menyatakan bahwa : setiap rencana kegiatan yang diperkirakan mempunyai dampak

penting terhadap lingkungan wajib dilengkapi dengan AMDAL. Sejalan dengan ketentuan tersebut dalam pasal 14 UUPH dinyatakan bahwa : setiap kegiatan usaha yang menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup, wajib memiliki izin melakukan kegiatan atau usaha. Dengan diberlakukannya ketentuan tersebut dapat dikatakan bahwa kewajiban penyusunan AMDAL, diwujudkan dengan persyaratan-persyaratan perizinan yang wajib dipatuhi oleh pemegang izin untuk mencegah timbulnya dampak negatif terhadap lingkungan. Apabila dikaitkan dengan PP No. 51 tahun 1993 tentang AMDAL, maka persyaratan perizinan dijabarkan dalam Rencana Pengelolaan Lingkungan (RPL) yang merupakan pedoman bagi pemrakarsa kegiatan. ¹¹⁾

Selanjutnya kewajiban tersebut secara implisit diharapkan ditampung dalam setiap peraturan tentang kegiatan yang mempunyai dampak lingkungan dan memerlukan izin untuk pelaksanaannya. Contohnya adalah pasal 21 UU No 5 tahun 1984 tentang Perindustrian sebagai berikut : ***“Perusahaan wajib melaksanakan upaya keseimbangan dan kelestarian sumber daya alam serta pencegahan timbulnya kerusakan dan pencemaran terhadap terhadap lingkungan hidup akibat kegiatan industri yang dilaksanakan”***.

Ketentuan tersebut di atas menunjukkan bahwa persyaratan-persyaratan kualitas lingkungan wajib dituangkan dalam Izin Usaha Industri yang dikeluarkan oleh instansi yang berwenang. Kepentingan lingkungan juga tercermin dari ketentuan tentang upaya pencegahan pencemaran yang ditetapkan melalui prosedur AMDAL sebagai bagian dari prosedur perizinan. Upaya ini ditetapkan dengan jelas dalam pasal 5 PP AMDAL, yang mengkaitkan prosedur AMDAL dengan prosedur perizinan : ***“Pemberian izin usaha tetap oleh instansi yang membidangi jenis usaha atau kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, hanya dapat diberikan setelah adanya pelaksanaan Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan yang telah disetujui oleh instansi yang bertanggung jawab”***.

Dari ketentuan tersebut menunjukkan bahwa berkenaan dengan perizinan sebagaimana diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa setiap perizinan suatu bidang usaha, baik pada tahap perendanaan/tahap operasional harus selalu dikaitkan dengan AMDAL.

Dengan demikian pemrakarsa/ penanggung jawab perusahaan akan selalu terikat dengan kewajiban-kewajiban sesuai dengan yang

telah dicantumkan dalam dokumen AMDAL.

Untuk mengatasi permasalahan permasalahan lingkungan di Indonesia, selain telah dirumuskan undang-undang yang mengatur tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup yaitu UUPLH, menggantikan UULH demikian pula pengaturan yang lebih rendah yang bersifat melaksanakan ketentuan-ketentuan tersebut baik ditingkat pusat maupun daerah, di bidang kelembagaan juga telah dibentuk Menteri Negara Lingkungan Hidup (Meneg LH).

Pada awalnya yaitu tahun 1978 Menteri Negara PPLH, tugas Meneg LH adalah membuat kebijaksanaan dan melakukan koordinasi berkenaan dengan pengelolaan lingkungan. Untuk membantu Meneg LH, pada tahun 1990 dibentuk BAPEDAL yang bertugas melaksanakan pengendalian dampak lingkungan, meliputi upaya pencegahan kerusakan, penanggulangan dampak dan pemulihan kualitas lingkungan. Walaupun telah didukung oleh materi perundang-undangan yang mengatur pengelolaan lingkungan hidup dan pembentukan Lembaga yang berwenang mengatur, namun permasalahan lingkungan di Indonesia, bermunculan seiring dengan meningkatnya pembangunan. Misalnya: kasus pencemaran air, udara dan tanah oleh limbah industri, kebakaran hutan, kesulitan penanggulangan pengelolaan

sumber daya alam yang tidak didasarkan konsep pembangunan yang berkelanjutan.

4. Penegakan Hukum (Law Enforcement).

Dari hasil telaahan beberapa bahan kepustakaan, diperoleh kesimpulan bahwa permasalahan lingkungan seperti pencemaran dan perusakan diakibatkan oleh lemahnya penegakan hukum lingkungan itu sendiri. Penegakan hukum lingkungan merupakan mata rantai yang membentuk proses, yakni memiliki corak tersendiri yang berbeda dengan proses penegakan hukum pada umumnya.

Jaro Madya dalam bukunya : *"The Penal Protection of Environment"*, menyatakan bahwa : "saksi pidana dalam proteksi lingkungan hidup, dipergunakan sebagai ultimum remedium".¹²⁾ Pakar hukum lingkungan, Sundari Rangkuti juga menyetujui bahwa sanksi pidana bukan merupakan pemecahan utama dalam penanggulangan masalah pencemaran lingkungan tetapi hanya merupakan ultimatum remedium. Lebih lanjut dinyatakan bahwa hukum lingkungan sebagian besar merupakan hukum administrasi negara, sehingga sanksi administratif sangat penting bagi keberhasilan pengelolaan lingkungan.¹³⁾

Di Amerika Serikat, tuntutan pidana merupakan mata rantai yang paling akhir, dengan tujuan untuk

menghapuskan atau mengurangi akibat-akibat yang merugikan terhadap hidup. Mata rantai tersebut, antara lain meliputi : (a) *Penentuan kebijaksanaan, desain dan perencanaan, pernyataan dampak lingkungan;* (b) *Peraturan tentang standar atau pedoman minimum prosedur perizinan;* (c) *Keputusan administratif terhadap pelanggaran, penentuan tenggang waktu dan hari terakhir agar peraturan ditaati;* (d) *Gugatan perdata untuk mencegah atau menghambat pelanggaran, penelitian denda atau ganti rugi;* (e) *Gugatan masyarakat untuk memaksa atau mendesak pemerintah untuk mengambil tindakan, gugatan ganti rugi; dan* (f) *Tuntutan Pidana.*

Apa yang telah dikemukakan oleh *Jaro Madya*, yaitu penggambaran mata rantai penegakan hukum lingkungan di Amerika, sebenarnya beberapa hal juga sudah dilakukan oleh pemerintah Indonesia. Menurut *Bambang Prabowo*, bahwa beberapa masalah penegakan hukum lingkungan yang harus dibahas yaitu meliputi : (a) *Peraturan perundang-undangan;* (b) *Masalah Perizinan;* (c) *Masalah Kesaksian dan Pembuktian;* (d) *Masalah Koordinasi Kelembagaan Instansii Departemen terkait;* (e) *Masalah-masalah lainnya yang meliputi-ketidak pahaman tentang peraturan yang ada, tidak sadar*

arti pentingnya lingkungan, tidak patuh terhadap ketentuan yang ada, tidak lengkapnya peraturan dan instiitusi yang bertanggung jawab.

Untuk dapat mengetahui akar permasalahan penegakan hukum lingkungan yang menyebabkan belum berhasil mengatasi masalah-masalah pencemaran dan perusakan lingkungan, secara berturut dikaji berdasarkan masalah penegakan hukum lingkungan, sebagaimana diuraikan di atas, oleh Bambang Prabowo, sebagai berikut :

A. Peraturan Perundang-undangan.

Kebijaksanaan pengelolaan lingkungan secara konsepsional, telah digariskan dalam Tap. MPR/II/2000 tentang GBHN, khususnya dalam kebijaksanaan bidang lingkungan hidup, yang kemudian dijabarkan kedalam Repelita. Selanjutnya dalam era reformasi ini dijabarkan lebih lanjut dalam Propenas tahun 2000-2004. Secara hukum materi pengelolaan lingkungan diatur dalam Undang-Undang No 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPLH), menggantikan Undang-Undang No.4 tahun 1982 tentang Pokok-pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (UULH). UUPLH berfungsi sebagai ketentuan payung (*umbrella act*) bagi ketentuan-ketentuan lingkungan yang ada

maupun yang akan dikeluarkan. Untuk melaksanakan ketentuan tersebut telah dikeluarkan :

- a. *Beberapa peraturan pemerintah seperti PP No. 27 tahun 1999 tentang AMDAL, PP No. 20 tentang Pengendalian Pencemaran Air, UU No.5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya, Keppres No.10 tahun 2000 tentang Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (BAPEDAL) menggantikan Keppres No. 196 tahun 1998 tentang BAPEDAL, UU No.5 tahun 1992 tentang Perlindungan Benda Cagar Budaya, UU No. 10 tahun 1992 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga Sejahtera, UU No. 24 tahun 1992 tentang Penataan Ruang, PP No. 12 tahun 1995 tentang Perubahan, PP No. 19 tahun 1994 tentang Pengelolaan Limbah B-3.*
- b. *Beberapa Surat Keputusan dari Menteri Lingkungan Hidup, sebagai pedoman teknis, antara lain: Kep.Men.LH No. 49/87 tentang Pedoman Penentuan Dampak Lingkungan, Kep. Men. LH No. 2/88 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan, Kep. Men. LH No. 51/95 tentang Baku Mutu Limbah*

Cair Bagi Kegiatan Industri, Kep.Men.LH No.13/95 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak, Kep. Men. LH No. 42/94 tentang Audit Lingkungan, dll.

- c. *Berbagai surat-surat keputusan dari menteri sektoral sebagai pelaksanaan PP No. 27 tahun 1999 tentang AMDAL (menggantikan PP No. 51 tahun 1993 tentang AMDAL), serta peraturan-peraturan ditingkat daerah berkaitan dengan pelaksanaan PP AMDAL tersebut, antara lain: Kep Menteri Kesehatan No. 286/93 tentang Kegiatan di Bidang Kesehatan yang wajib Membuat AMDAL, Kepmenteri PU No. 45/90 tentang Pengendalian Mutu Air Pada Sumber Air dan lain-lainnya.*

Apabila ditelaah lebih dalam berbagai ketentuan perundang-undangan tersebut di atas, ternyata masih harus diadakan peninjauan terhadap peraturan perundangan yang diperlukan dalam melaksanakan penegakan UUPLH tersebut, karena:

- *Masih banyak peraturan yang sifatnya mendesak yang harus diatur seperti, pengendalian pencemaran udara, lingkungan laut, prosedur mengajukan gugatan Class Action dan lain lain.*

- *Masih perla meninjau peraturan perundang-undangan yang dihasilkan pada zaman sebelum kemerdekaan, seperti Ordonansi Gangguan (HO).*
- *Masih perla penyesuaian peraturan perundang-undang yang bersifat sektoral terhadap UUPH yang akan menggarbarkan satu sistem pengaturan dibidang pengelolaan lingkungan, baik ditingkat Pemerintah Pusat maupun ditingkat Pemerintah Daerah.*

B. Perizinan

Dalam sistem pengelolaan lingkungan, izin merupakan instrumen pengendalian lingkungan yang paling efektif karena dalam perizinan wajib disertai dengan persyaratan-persyaratan dan pertimbangan lingkungan sebagai upaya pencegahan pencemaran.

Perizinan dalam sektor industri, meliputi izin usaha industri; izin lokasi, izin HO dan izin pembuangan limbah cair. Perizinan merupakan instrumen administratif guna mewujudkan kebijaksanaan pemerintah, terutama yang berkaitan dengan pembangunan dan pertumbuhan industri di satu pihak, dan pemeliharaan daya dukung lingkungan yang lain. Standar minimum sebagai tolok ukur, yang digunakan untuk menentukan pencemaran dan perusakan lingkungan, telah diatur

dalam Kep.Men.LH No. 2/88 tentang Baku Mutu Lingkungan (BML). Prosedur perizinan telah diatur dalam beberapa peraturan, diantaranya adalah : Kep.Men.Perindustrian NO.134/86 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran sebagai Akibat kegiatan Industri, SK. Men. Perindustrian No. 291/89 tentang Tata Cara Perizinan standar Teknis Kawasan Industri. Jenis izin mengenai kegiatan yang mempunyai dampak penting terhadap lingkungan, dikenal dengan istilah izin lingkungan (*environmental licese*).¹⁴⁾ Dikaitkan dengan PP AMDAL; dalam pasal 5, dinyatakan antara lain bahwa: "*Pemberian izin oleh instansi yang berwenang, hanya akan diberikan setelah adanya persetujuan RKL dan RPL yang merupakan basil penyusunan dokumen AMDAL. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hal-hal yang berkenaan dengan AMDAL, harus diintegrasikan ke dalam setiap izin yang dikeluarkan oleh instansi yang berwenang*".

Perizinan ditangani oleh berbagai instansi, sesuai dengan bidang usaha yang bersangkutan seperti : Departemen Perindustrian memberikan izin usaha, Departemen Kehutanan memberikan izin penguasaan hutan. Ditingkat Pemda, Pemda memberikan izin HO, yang pemberian izinnya didasarkan pada pemenuhan syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh

instansi yang terkait dengan bidang kegiatan tersebut.

Dengan cara tersebut pemrakarsa/ penanggung jawab kegiatan akan selalu terikat pada kewajiban-kewajibannya sebagaimana tercantum dalam keputusan persetujuan AMDAL. Dengan dikeluarkannya Permendagri No. 12 tahun 1984, izin HO yang dikeluarkan oleh Pemerintah Daerah, bagi perusahaan-perusahaan yang menggunakan fasilitas berdasarkan UU PMA dan UUPMDN, dinyatakan tidak berlaku dan pemberian izin HO dilimpahkan kepada BKPM. Bagi perusahaan yang berdasarkan fasilitas UUPMA dan UUPMDN pemberian izin usaha industri dilimpahkan dari Menteri Perindustrian kepada Ketua BKPM.

Dalam kaitan tersebut di atas, permasalahan yang timbul sehubungan dengan masalah perizinan, antara lain adalah:

- *Cukup banyak izin yang harus diperlukan untuk melakukan suatu kegiatan industri yang melibatkan banyak sektor atau instansi, sehingga tidak jarang akan menimbulkan kemungkinan terjadinya tumpang tindih kewenangan. Hal ini akan menyulitkan baik pengawasan maupun penindakan, apabila terjadi pencemaran dan kerusakan lingkungan.*
- *Menurut hasil penelitian EMDI-*

BAPEDAL mengenai studi Perizinan Pengendalian Pencemaran, disimpulkan bahwa izin belum didayagunakan sebagai alat pengendalian dampak lingkungan. Bahkan suatu kegiatan yang wajib dilengkapi AMDAL, izin telah diberikan pada hal AMDAL-nya masih belum disetujui oleh instansi yang bertanggung jawab.¹⁵⁾

C. Koordinasi Kelembagaan Antar Instansi/Departemen Terkait.

Masalah koordinasi kelembagaan instansi/departemen terkait dalam pengelolaan lingkungan, sangat penting untuk dilakukan. Hal ini mengingat, bahwa pengelolaan lingkungan hidup adalah bukan hanya merupakan tugas Kantor Meneg Lingkungan Hidup semata, akan tetapi adalah merupakan kewajiban seluruh umat manusia untuk menjaga dan melestarikan lingkungan. Dengan demikian penegakan hukum atas pencemaran dan kerusakan lingkungan, Meneg. Lingkungan Hidup perlu mengkoordinasikannya dengan instansi/departemen terkait antara lain, seperti : (a) *Mabas POLRI*; (b) *Kejaksaan Agung*; (c) *Makhamah Agung*; (d) *Departemen Kehakiman dan Hak Asasi Manusia*; (e) *Departemen Perindustrian dan Perdagangan*; (f) *Departemen Perikanan dan Kelautan*; (g)

Departemen Kehutanan; (h) Departemen Transmigrasi dan Tenaga Kerja; (i) Departemen Pertahanan dan Keamanan; (j) Departemen Pemukiman dan Pengembangan Wilayah; (k) BAPPENAS; (l) Departemen Keuangan; (m) Bank Indonesia; (n) Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM); (o) Tokoh/Pemuka Masyarakat; (p) Dan Instansi terkait lainnya.

Dengan adanya persepsi yang sama di antara instansi/lembaga terkait, maka penegakan hukum atas pencemaran dan perusakan lingkungan hidup akan lebih mudah dilakukan. Kelembagaan Pengelolaan Lingkungan Hidup dibentuk dengan dilahirkannya Kantor Menteri Negara Pengawasan Pembangunan dan Lingkungan Hidup (PPLR) pada tahun 1978. Tugas dan Kewenangan Menteri PPLR yang selanjutnya diubah dengan Menteri Lingkungan Hidup (LR), adalah mengkoordinasikan kegiatan pengelolaan lingkungan hidup.

Selama 12 tahun Menteri KLR, telah membina sistem pengelolaan lingkungan secara nasional, mulai dari tahap perencanaan, kelembagaan, sarana penunjang (antara lain produk-produk hukum yang melahirkan UULR, sampai pada hal yang sifatnya koordinatif operasional). Di samping keberhasilan yang telah dicapai, KLR juga menemui hambatan-hambatan

yang bersifat struktural, di mana tidak dapat memaksakan pada Departemen/Sektor lain atau daerah mengenai pengelolaan lingkungan, karena sifat kewenangan yang dipunyai adalah koordinatif.

Untuk pelaksanaannya tergantung pada tiap sektor yang membidangi kewenangan masing-masing. Akibatnya adalah pendekatan KLR yang selalu ekosistemik mengenai pengelolaan, bertentangan dengan pendekatan sektor dan daerah yang eksploitatif. Dengan dikeluarkannya Keppres No. 23 tahun 1990 tentang Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (BAPEDAL), diharapkan dapat mengatasi kesulitan-kesulitan pengendalian dan penanggulangan pencemaran lingkungan. Keppres tersebut dinyatakan tidak berlaku lagi dengan dikeluarkannya Keppres No. 77 tahun 1994 tentang BAPEDAL yang memberikan dasar hukum pendirian Bapedal Pusat, wilayah dan Daerah. Terakhir mengalami perubahan pula dengan dikeluarkannya Keppres No. 10 tahun 2000 tentang BAPEDAL.

Permasalahan yang timbul adalah: sejauh ini BAPEDAL masih dianggap belum menjalankan perannya sebagai institusi pengendalian dampak lingkungan secara optimal, karena peran tersebut secara hukum masih melekat pada instansi-instansi sektoral (di Pusat maupun di Daerah). Oleh karena itu, dalam UUPLH diupayakan

agar Meneg LH mempunyai kewenangan untuk menerbitkan izin lingkungan, melakukan pengawasan dan memeritahkan untuk melaksanakan audit lingkungan apabila diduga suatu kegiatan atau usaha melakukan penyimpangan dalam pengelolaan lingkungan.

Demikian juga dengan direalisimya pembentukan Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS) di lingkungan Bapedal Pusat dan Daerah, diharapkan tahap awal proses penegakan sanksi pidana, diharapkan akan lebih berhasil apabila ditangani oleh instansi yang secara teknis maupun kelembagaan melakukan upaya-upaya perlindungan lingkungan.

D. Masalah Kesaksian dan Pembuktian.

Sulitnya penegakan Hukum Administratif dalam rangka pengelolaan lingkungan, apabila dihadapkan dengan keputusan administratif berupa pencabutan izin usaha yang akan berdampak secara sosiologis ekonomis, telah menimbulkan desakan dari masyarakat/LSM untuk mengajukan kasus pencemaran dan perusakan ke sidang pengadilan, seperti : kasus PT Inti Indorayon Utama (IIU), PT. Freeport, dan kasus lainnya. Hal ini mengisyaratkan, bahwa penegakan hukum lingkungan melalui Hukum Pidana tetap harus dilakukan.

Hal yang paling sulit untuk mem-

bawa kasus-kasus lingkungan ke pengadilan adalah masalah pembuktian dan kesaksian. Pembuktian dimaksudkan untuk membuktikan secara yuridis tentang telah terjadinya tindak pidana lingkungan, sebagaimana diatur dalam pasal 183 sampai dengan pasal 189 KUHAP. Dalam pembuktian tindak pidana lingkungan, digunakan pendekatan masalah lingkungan yang bersifat komprehensif, untuk itu dituntut, kemampuan untuk menerjemahkan fakta menurut ilmu pengetahuan (*science evidence*) menjadi fakta hukum (*legal evidence*). Karena itu pembuktian tindak pidana lingkungan, didominasi oleh keterangan ahli dan basil analisis laboratoris, yang harus didukung pula oleh alat bukti lain.

Permasalahan akan timbul apabila hakim meragukan hasil analisis laboratoris atas sampel dari unsur lingkungan yang tercemar, dengan demikian maka hakim akan memerintahkan penelitian ulang yang kemungkinan hasilnya akan dapat berbeda. Perbedaan tersebut dapat terjadi, antara lain karena :

- *Faktor alam, sungai yang tercemar kemudian tertimpa air hujan dapat menyebabkan pertambahan debit air tersebut menetralsir zat-zat polutan, setidak-tidaknya menurunkan tingkat intensitasnya, sehingga hasilnya sungai tersebut tidak tercemar lagi tetapi hanya*

terkontaminasi dan masih dalam batas-batas yang dapat ditoleransi (tidak melampaui BMI).

- *Perbedaan surana seperti laboratorium, juga dapat mengeluarkan hasil yang berbeda.*

Dalam kaitan tersebut, perlu dibuat suatu kebijakan mengenai pembakuan atau standar yang mempunyai nilai yuridis dalam penetapan mengenai tatacara atau teknik-teknik pengambilan sampel, penunjukan laboratorium dan lain-lain.

Penutup

Berdasarkan uraian tersebut di atas, pada akhir penulisan makalah ini, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan dan saran, antara lain sebagai berikut:

1. Sistem ekologi terbentuk dari hubungantimbal-balik antara makhluk hidup dan lingkungannya. Apabila terjadi perubahan dalam interaksi antar komponen yang mengakibatkan terjadinya gangguan yang melampaui kemampuan ekosistem (Daya Dukung Lingkungan (DDL) dan Daya Tampung Lingkungan (DTL) untuk memulihkan diri sendiri secara alami, maka akan timbul permasalahan lingkungan.
2. Tampaknya terdapat perbedaan antara pengertian pencemaran dan perusakan, namun sesungguhnya

secara yuridis kedua pengertian itu tidak mengandung perbedaan, karena unsur-unsur esensial keduanya adalah sama. Perbedaan antara pencemaran dan perusakan lingkungan hanya terletak pada manifestasi akibatnya. Pada pencemaran, akibatnya berupa kurang atau tidak berfungsinya lingkungan, karena menurunnya kualitas lingkungan tidak langsung kelihatan. Akibatnya hanya dapat diketahui berdasarkan uji laboratorium. Sedangkan akibat perusakan, akan nampak segera, bahkan dapat dipaharni oleh orang awam.

3. UU NO 4 tahun 1982 tentang Pokok Pengelolaan Lingkungan (UULH), telah memasuki usia lebih dari satu dasawarsa, akan tetapi masih dirasakan berbagai kelemahan, di antaranya adalah : (a) Belum terwujudnya perilaku yang ramah lingkungan; (b) Lemahnya penegakan hukum lingkungan; (c) UULH tidak efektif untuk mengatasi kasus-kasus pencemaran dan perusakan lingkungan.
4. Sebagai langkah awal yang sangat penting dan menentukan keberhasilan upaya untuk mencegah terjadinya pencemaran dan kerusakan lingkungan berdasarkan UU No.23 Tahun 1997 (Penyempurnaan UU No.4 Tahun 1982)

tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, pelaksanaan penegakan hukum didasarkan atas persyaratan penataan lingkungan hidup yang ditentukan oleh penataan terhadap norma-norma pengelolaan lingkungan hukum dan pemberian sanksi sebagai upaya terakhir.

5. Secara keseluruhan, kebijakan pemerintah dalam rangka pengelolaan yang ramah lingkungan, belum bisa menjawab konflik yang sering timbul antara tujuan pelestarian lingkungan dengan tujuan pembangunan ekonomi.
6. Pencemaran dan perusakan ternyata masih terus berlangsung sampai saat ini, karena dalam penegakan hukum administratif ditemui banyak kendala, antara lain:
 - Masalah yang bersifat sosiologis ekonomis;
 - Masalah koordinasi kewenangan yang menyebabkan sulitnya melakukan pengawasan;
 - Peraturan perundang-undangan;
 - Masalah Perizinan;
 - Masalah Kesaksian dan Pembuktian;
 - Masalah Koordinasi Kelembagaan Instansi Departemen terkait;
 - Masalah-masalah lainnya yang meliputi-ketidak pahaman tentang peraturan yang ada, tidak

sadar arti pentingnya lingkungan, tidak putah terhadap ketentuan yang ada, tidak lengkapnya peraturan dan insdtusi yang bertanggung jawab.

Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan penegakan hukum pidana, karena selain diberlakukan delik materil (perlu pembuktian) bagi tindak pidana yang bersifat *generic crimes*, juga diberlakukan delik formil (tidak perlu pembuktian) bagi tindak pidana yang bersifat *specific crimes*.

1. Dengan dibentuknya Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS) di lingkungan Bapedal Pusat dan Daerah, diharapkan pada tahap awal proses penegakan hukum lingkungan dari aspek hukum pidana akan lebih berhasil, apabila ditangani oleh instansi yang secara teknis maupun kelembagaan menangani masalah lingkungan hidup.
2. Untuk mengatasi pencemaran dan perusakan lingkungan yang merupakan permasalahan lingkungan yang diakibatkan oleh tindakan manusia dalam memenuhi kebutuhannya tanpa memperhatikan pelestarian sumber daya alam (DDL dan DTL), maka konsep pembangunan yang berkelanjutan (*Sustainable Development*) harus di implementasikan dalam sistem perundang-undangan mengenai pengelolaan lingkungan.

3. Untuk mengatasi kendala pencemaran dan perusakan lingkungan, dimasa mendatang perlu dilakukan/dijalin koordinasi di antara lembaga/instansi/departemen terkait, antara lain: Meneg. LH/BAPPEDAL; Kejaksaan Agung; Mabes Polri, Mahkamah Agung, Departemen Kehakiman; LSM dan instansi terkait lainnya.

Catatan :

- ¹⁾ Nigel Calder, "Technopolis - Social Control of the Uses of Science", New York: Simon and Schuster, 1971.
²⁾ Laporan Hasil Penelitian tentang Perkembangan Delik-Delik Khusus dalam Kejahatan dalam Masyarakat yang Mengalami Modernisasi, BPHN, Jakarta, 1977, hal. 2.
³⁾ Otto Soemarwoto, Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan, Djambatan, Jakarta 1985.
⁴⁾ Hari Depan Kita Bersama, Komisi Dunia Untuk Lingkungan dan Pembangunan, PT Gramedia, Jakarta, tahun 1988, hal. xix.
⁵⁾ Rancangan Naskah Akademis tentang Pengelolaan Lingkungan, BAPEDAL, Jakarta, 1995, hal. 13.
⁶⁾ N.H.T. Siahaan, "Ekologi Pembangunan dan Hukum Tata Lingkungan", Erlangga, Jakarta, 1989, hal. 163.
⁷⁾ Harum M Husein, SH, "Lingkungan Hidup" Bumi Aksara, Jakarta, tahun 1992, hal. 64.
⁸⁾ Bambang Prabowo Soedarso, Kumpulan Bahan Kuliah Hukum, Yayasan Indonesia Lestari, Jakarta, 1999, hal. 13.
⁹⁾ Dra. Liana Brasida, MS "Potensi Pengembangan Program Produksi Bersih di Indonesia", BAPEDAL, tahun 1996, hal. 1.
¹⁰⁾ Rancangan Naskah Akademis Peraturan Perundang-undangan tentang "Pengelolaan Lingkungan Hidup" (disampaikan dalam seminar intern oleh Legal Mandate Team), BAPEDAL, 1995, hal. 1-3.
¹¹⁾ Prof. Dr. Siti Sundari Rangkuti, SH, Hukum Lingkungan Administratif: IAIN, UNAIR, 1994, hal. 2.
¹²⁾ jaro Madya, "The Penal Protection of Environment", Ibid, hal 170.
¹³⁾ Gatot P. Soemartono, "Mengenal Hukum Lingkungan Indonesia", Sinar Grafika, Jakarta, 1991, hal 141.
¹⁴⁾ Prof. Dr. Siti Sundari Rangkuti, SH, "Sistem Perizinan Lingkungan Instrumen Pencegahan Pencemaran Lingkungan", Makalah Seminar, Jakarta, Tahun 1996, hal. 3.
¹⁵⁾ Studi Perizinan Pengendalian Pencemaran Lingkungan, EMDI, Jakarta, 1991, hal. 72.

Daftar Pustaka

- Rancangan Naskah Akademis Peraturan Perundang-undangan tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Seminar Intern Legal Mandate) Bapedal, 1995.
 PROPENAS tahun 2000-2004, lampiran UU No.25 tahun 2000.
 Laporan Hasil Penelitian tentang Perkembangan Delik-Delik Khusus Dalam Kejahatan Dalam Masyarakat Yang Mengalami Modernisasi, BPHN, Jakarta, 1985.
 Nigel Calder, "Technopolis -Social Control of the Uses of Science", New York: Simon and Schuster, 1971.
 Otto Soemarwoto, Ekologi Lingkungan Hidup & Pembangunan Jembatan, Jakarta, 1985.
 Hari Depan Kita Bersama, Komisi Dunia Untuk Lingkungan dan pembangunan, PT Gramedia, Jkt, tahun 1988.
 Rancangan Naskah Akademis tentang Pengelolaan Lingkungan, Bapedal, Jkt, tahun 1995.
 Prof Dr. Siti Sundari Rangkuti. SH Tentang Lingkungan Administrasi: izin, UNAIR, 1994.

Dra.Liana Brasida. MS, "Potensi Pengembangan Program Produksi Bersih di Indonesia" Bapedal, tahun 1996.

Bambang Prabowo Soedarso, Kumpulan bahan kuliah hukum lingkungan, Yayasan Indonesia Lestari, Jkt, 1999.

Harun H Husein. SH, "Lingkungan Hidup" Bumi Aksara, tahun 1992.

Prof Dr.Siti Sundari Rangkuti. SH

"Sistem Perizinan Lingkungan Instrumen Pencegahan Pencemaran Lingkungan, Makalab Seminar, Jkt, 1996.

Gatot.P. Soemartono, "Mengenal Hukum Lingkungan Indonesia", Sinar Grafika, Jkt, 1991.

Studi Perizinan Pengendalian Pencemaran Lingkungan Indonesia, Project BAPEDAL-EMDI, Jakarta, 1991.



**DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH
KABUPATEN TUBAN**

Mengucapkan :

*Selamat Hari Raya Idul Fitri 1423 H
Minat Aikhin Walfa'izhin
Mohon Maaf Lahir dan Batin*

CV. TRUBUS SUBUR

PERDAGANGAN UMUM, BAHAN BANGUNAN, KAYU JATI / KALIMANTAN, KONTRAKTOR, ANGKUTAN UMUM

Address : Jl. Pramuka No. 31-35 Tuban - Jatim Phone (0356) 326615, 324639 Fax (0356) 326615

Branch : Jl. Pantura Tuban - Gresik Km. 4 Ds. Tasik Madu Tuban - Jatim Telp. (0356) 329444

Mengucapkan :

*Selamat Hari Raya Idul Fitri 1423 H
Mohon Maaf Lahir dan Batin*