

BAB II

PENGELOLAAN LINGKUNGAN

2.1. Mengelola Lingkungan

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

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

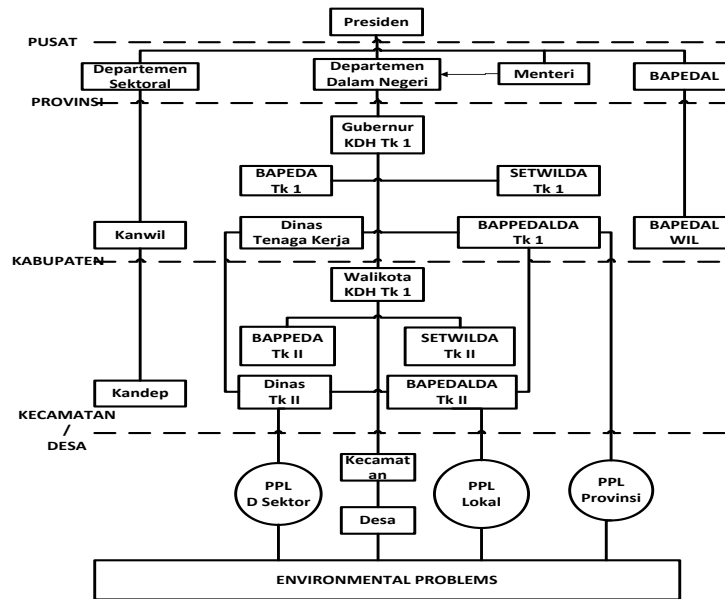
Cara pemulihan limbah air akan berbeda dengan limbah padat, limbah padat akan berbeda dengan limbah udara, dan limbah udara akan berbeda dengan limbah air. Pengelolaan limbah harus sesuai dengan standar yang dipedomani, instrumen dan unit alat yang digunakan. Aturan-aturan yang menjadi pedoman adalah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

2.1.1. Struktur Pemerintah Pengelola Lingkungan

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

1. Kantor Menteri Negara Pengawas Pembangunan dan Lingkungan Hidup (PPLH) berdiri tahun 1978-1983,
2. Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup (KLH), berdiri tahun 1983- 1988,
3. Bidang pengelolaan lingkungan diserahkan ke Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (BAPEDAL), berdiri tahun 1988-1993.

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



Sumber: Suparmoko, 2000

Gambar 2.1. Struktur Pemerintahan Pengelola Lingkungan

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

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

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

Struktur organisasi BNPB membawahi 5 Deputi, diantaranya Deputi:

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

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

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

2.1.2. Hubungan Fungsi Antar Lembaga

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

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

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

2.2. Sistem, Standard, Alat, dan Instrument Lingkungan

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

2.2.1. Sistem dan Standard Lingkungan

Sistem Manajemen Lingkungan (SML) adalah salah satu sistem untuk mengelola lingkungan, dengan cara pendekatan. SML dilakukan secara sistematis dan sesuai dengan prosedur. SML bisa dilakukan di tingkat perusahaan maupun pemerintah juga pendidikan. SML operasionalnya dengan bertahap dan dilakukan secara terus menerus terhadap suatu kegiatan disetiap tingkatan. Kegiatan diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga tujuan perusahaan

(bisnis), pemerintah, pendidikan, terhadap lingkungan agar tetap terpadu. Outcome perlu diorganisirnya suatu kegiatan, agar dapat bersinergi satu sama lainnya.

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

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

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

Manfaat penerapan SML untuk lingkungan kerja diantaranya:

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

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

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

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

2.2.2. Alat dan Instrument Lingkungan

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

1. Alat Lingkungan

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

Sejarah perkembangan ecolabelling dikutip dari koran sebagai berikut;

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

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

- a. Pihak industri apabila akan menjual produknya, harus mematuhi per undang-undangan perdagangan. Apabila tidak mematuhi akan diberi sanksi perdagangan sesuai dengan batasan-batasan impor yang dilarang, yang telah diatur dalam pembatasan peraturan perdagangan yang berlaku tentang import maupun eksport.
- b. Aturan tentang bea (tarif) masuk untuk semua jenis perdagangan, dan setiap barang dagangan wajib diberikan label.

- c. Dalam aturan perdagangan, harus ada sosialisasi tentang lingkungan, cara transfer teknologi dan harus ada layanan untuk konsultasi informasi tentang perdagangan termasuk juga tentang keuangan.
- d. Industri yang menghasilkan produk barang, saat mengambil atau memilih bahan baku harus mengikuti prosedur yang berlaku, dan proses produksi yang menggunakan teknologi dipilih yang tidak mencemari lingkungan.

2. Instrumen Lingkungan

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

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

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

REDD adalah suatu perdagangan karbon, dimana negara industri menghasilkan emisi seperti CO₂, artinya melalui REDD Negara dapat menjual gas tersebut ke negara agraris yang memerlukan CO₂ untuk fotosintesis ($6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$).

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

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

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

Perluasan areal pertanian mempunyai manfaat yang sangat besar seperti:

- a. Pengembangan perkebunan dengan menanam pohon seperti karet, kelapa, kelapa sawit, tebu, dan lain-lain dengan pola tanpa bakar dapat menghasilkan O_2 , dampak positif yang dihasilkan adalah dapat menyerap karbon dan menghasilkan sumber energi terbarukan. Penanaman tanpa bakar juga akan mereduksi emis gas rumah kaca.
- b. Pemanfaatan limbah perkebunan atau sisa tanamannya, dapat menghasilkan biomassa menjadi bahan bakar terbarukan seperti biofuels, dan jumlah biomassa juga dapat mengurangi emisi CO_2 , dan mengubahnya menjadi udara bersih O_2 .
- c. Pemanfaatan limbah ternak sangat berpotensi. pemanfaatannya dengan cara mereduksi gas-gas emisi metan yang melalui pengembangan teknologi biogas, yang akan menghasilkan energi terbarukan dan bio produk berupa pupuk kompos.

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

2.3. Peraturan dan Prosedur Lingkungan

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

2.3.1. Peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

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

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

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

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

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

1. Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Undang-Undang ini mengatur dengan jelas tentang kewajiban pimpinan tempat kerja dan pekerja dalam melaksanakan keselamatan kerja.
2. Undang-undang nomor 23 tahun 1992 tentang Kesehatan. Undang- Undang ini menyatakan bahwa secara khusus perusahaan berkewajiban memeriksakan kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik pekerja yang baru maupun yang akan dipindahkan ke tempat kerja baru, sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan kepada pekerja, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala.
Sebaliknya para pekerja juga berkewajiban memakai Alat Pelindung Diri (APD) dengan tepat dan benar serta mematuhi semua syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan.
3. Undang-undang nomor 23 tahun 1992, pasal 23 Tentang Kesehatan Kerja juga menekankan pentingnya kesehatan kerja agar setiap pekerja dapat bekerja secara sehat tanpa membahayakan diri sendiri dan masyarakat sekelilingnya hingga diperoleh produktifitas kerja yang optimal. Karena itu, kesehatan kerja meliputi pelayanan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja dan syarat kesehatan kerja.
4. Undang-undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenaga kerjaan. Undang-Undang ini mengatur mengenai segala hal yang berhubungan dengan ketenaga kerjaan mulai dari upah kerja, jam kerja, hak maternal, cuti smpai dengan keselamatan dan kesehatan kerja.

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

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

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

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

1. Memberikan keterangan yang benar bila diminta oleh pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja

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

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

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

Perjanjian kerja bersama akan dikaji hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan upah, keselamatan dan kesejahteraan karyawan. Perusahaan dan setiap pekerja harus sadar sepenuhnya bahwa K3 adalah kewajiban dan tanggung jawab bersama. PKB biasanya akan mengatur mengenai hak dan kewajiban dari para karyawan dalam hal K3 sebagai mana PKB

juga akan mengatur mengenai hak dan kewajiban perusahaan. Dalam perjanjian kerja bersama tertulis sanksi-sanksi yang diberikan apabila salah satu dari kedua belah pihak melanggar PKB.

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

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

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

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

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

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

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

2.3.2. Peraturan dan Prosedur Analisa Lingkungan

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Fungsi AMDAL untuk aktifitas pembangunan seperti perusahaan pertambangan, diantaranya:

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

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

1. Tahap Pra-Konstruksi

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

2. Tahap Konstruksi

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

3. Tahap Operasional

Tahap operasional adalah tahapan untuk menganalisis:

- a. Penjualan kapling tanah untuk kawasan pembangunan industri.
- b. Produksi (eksplorasi SDA), dan memproses bahan baku menjadi bahan jadi.
- c. Mobilitas buruh atau karyawan.
- d. Pengoperasian utilitas kawasan, penyimpanan bahan baku dan bahan hasil produksi.
- e. Penanganan limbah padat baik yang memakai B3 maupun yang tidak memakai B3.

4. Tahap Purna Operasi

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

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

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

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

2.4. Peraturan Pedoman Penyusunan AMDAL

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

2.4.1. Keputusan Kepala Badan Pengendalian

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

a. Pengertian Kerangka Acuan

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

b. Fungsi Pedoman Penyusunan KA-ANDAL

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

c. Tujuan dan Fungsi KA-ANDAL

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

1.4.2. Pengertian ANDAL, RPL, dan RKL

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

1. Pengertian dan Fungsi ANDAL

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

2. Pengertian RPL

Pengertian RPL suatu rencana pengelolaan lingkungan digunakan untuk memahami fenomena-fenomena yang terjadi pada berbagai tingkatan, mulai dari tingkat proyek (untuk memahami perilaku dampak yang timbul akibat usaha dan/atau kegiatan), sampai ketinggian kawasan atau bahkan regional, tergantung pada skala keacuhan terhadap masalah yang dihadapi.

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

3. Pengertian RKL

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

- a. Menghindari atau mencegah dampak negative lingkungan hidup melalui pemilihan atas alternative, tata letak (tata ruang mikro) lokasi, dan rancang bangun proyek.
- b. Menanggulangi meminimasi atau mengendalikan dampak negative baik yang timbul di saat usaha dan/atau kegiatan beroperasi, maupun hingga saat usaha dan/atau kegiatan beroperasi, maupun hingga saat usaha dan/atau kegiatan berakhir (misal; rehabilitas lokasi proyek).
- c. Meningkatkan dampak positif sehingga dampak tersebut dapat memberikan manfaat yang lebih besar, baik kepada pemrakarsa maupun pihak lain terutama masyarakat yang turut menikmati dampak positif tersebut.
- d. Memberikan pertimbangan ekonomi lingkungan sebagai dasar untuk memberikan kompensasi atas sumber daya tidak dapat pulih, hilang, dan/atau rusak (baik dalam arti sosial ekonomi dan atau ekologis), sebagai dasar untuk memberikan kompensasi atas sumber daya tidak pulih, hilang atau rusak (baik dalam arti sosial ekonomi dan atau ekologis) sebagai akibat usaha dan/atau kegiatan.

BAB II

PENGELOLAAN LINGKUNGAN

2.1. Mengelola Lingkungan

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

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

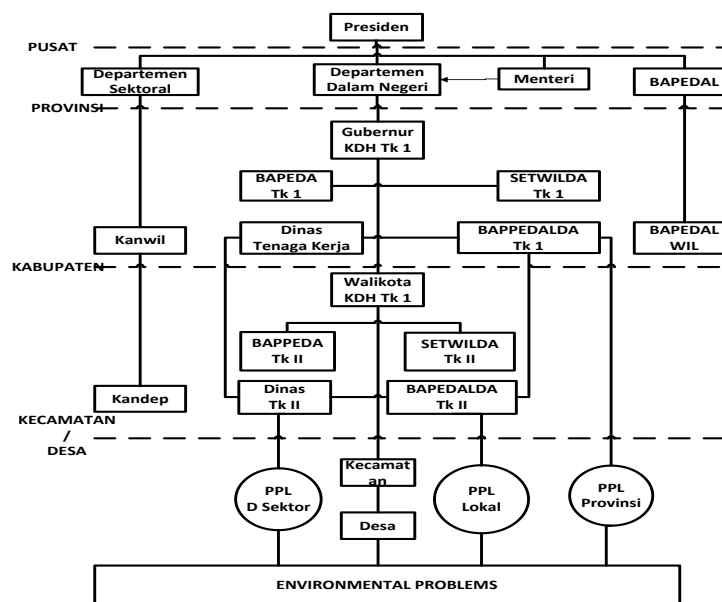
Cara pemulihan limbah air akan berbeda dengan limbah padat, limbah padat akan berbeda dengan limbah udara, dan limbah udara akan berbeda dengan limbah air. Pengelolaan limbah harus sesuai dengan standar yang dipedomani, instrumen dan unit alat yang digunakan. Aturan-aturan yang menjadi pedoman adalah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

2.1.1. Struktur Pemerintah Pengelola Lingkungan

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

4. Kantor Menteri Negara Pengawas Pembangunan dan Lingkungan Hidup (PPLH) berdiri tahun 1978-1983,
5. Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup (KLH), berdiri tahun 1983- 1988,
6. Bidang pengelolaan lingkungan diserahkan ke Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (BAPEDAL), berdiri tahun 1988-1993.

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



Sumber: Suparmoko, 2000

Gambar 2.1. Struktur Pemerintahan Pengelola Lingkungan

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

10. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), tahun 2008.
11. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), tahun 2010

BNPB adalah lembaga pemerintah dalam hal penanggulangan bencana, dengan tujuan menetapkan kebijakan atas BPBD, dan turunan dari Badan Pertimbangan Penanggulangan Bencana Alam Pusat (BP2BAP). BPBD adalah lembaga pemerintah dalam hal penanggulangan

bencana di daerah dengan scope kabupaten, kota, sampai provinsi, kinerjanya berpedomana atas kebijakan yang ditetapkan BNPB.

Struktur organisasi BNPB membawahi 5 Deputi, diantaranya Deputi:

6. Bidang system dan strategi.
7. Pencegahan dan kesiapslangan
8. Penanganan darurat.
9. Rehabilitas dan rekonstruksi,
10. Logistik dan peralatan.

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

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

2.1.2. Hubungan Fungsi Antar Lembaga

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

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

7. Menetapkan kebijakan teknis pencegahan dan penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan serta pemulihan kualitas lingkungan.
8. Mengembangkan kelembagaan dan peningkatan kapasitas pengendalian dampak lingkungan.
9. Mengendalikan kebijakan teknis pencegahan dan penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan serta pemulihan kualitas lingkungan.
10. Melaksanakan pencegahan dan penanggulangan pencemaran lingkungan yang mungkin terjadi dari suatu rencana kegiatan tertentu dan memulihkan kualitas lingkungan yang bersangkutan.
11. Menyelenggarakan bimbingan teknis terhadap upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan serta memulihkan kualitas lingkungan.

12. Mengelola Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan memberikan pembinaan teknis mengenai kemampuan pengendalian dampak lingkungan.

2.2. Sistem, Standard, Alat, dan Instrument Lingkungan

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

2.2.1. Sistem dan Standard Lingkungan

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

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

5. Perencanaan meliputi memantapkan dan menetapkan visi.
6. Pelatihan dan pengendalian untuk operasional;
7. Monitoring dan pemeriksaan hasil kerja dan system yang dijalankan;
8. Evaluasi kemajuan baik kerja maupun sistem.

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

Manfaat penerapan SML untuk lingkungan kerja diantaranya:

9. Mengoptimalkan tanggung jawab dan kepedulian karyawan terhadap lingkungan
10. Meningkatkan motivasi dan kinerja lingkungan
11. Meningkatkan etika dan moral karyawan.
12. Meminimalkan keluhan masyarakat terhadap dampak lingkungan, contohnya meminimalkan polusi dan memaksimalkan perlindungan sumber daya alam
13. Meminimalkan resiko-resiko yang kemungkinan akan timbul.
14. Mengoptimalkan pelanggan dan pasar baru.
15. Mengoptimalkan efisiensi atau meminimalkan biaya.
16. Meningkatkan kesan baik di masyarakat, pemerintah dan investor

Penerapan SML yang efektif untuk pengelolaan lingkungan adalah dengan standar lingkungan *ISO*. Standar lingkungan yang dipakai secara internasional adalah The International

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

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

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

2.2.2. Alat dan Instrument Lingkungan

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

1. Alat Lingkungan

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

Sejarah perkembangan ecolabelling dikutip dari koran sebagai berikut;

- f. Pada tahun 1978, Negara Jerman telah menerapkan alat ecolabelling untuk banyak jenis produk, jumlahnya mencapai 3600 jenis produk dengan 64 katagori produk.
- g. Banyak negara sekitar 22 sampai 24 telah tergabung dalam organisasi untuk kerja sama ekonomi dan pembangunan yang telah menggunakan alat ecolabelling, untuk memberikan informasi kepada konsumen mengenai produk-produk yang ramah lingkungan.
- h. Negara Canada dengan environmental choice program, telah menerapkan label pada sejumlah besar katagori produk seperti pada popok baby, cat, baterai, dan produk rumah tangga lainnya.
- i. Negara seperti Swedia, Norwegia dan Finlandia yang tergabung dalam nordic council juga telah mengembangkan program ecolabelling.
- j. Pada tahun 1993 beberapa Negara juga memberlakukan program ecolabelling terhadap 2 produk utama seperti: mesin cuci pakaian dan mesin pencuci piring, juga

diikuti product hair sprays, bola lampu, kertas w.c, kertas tissue, kertas foto copy, kertas tulis, sabun, detergent, dan lain-lain.

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

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

2. Instrumen Lingkungan

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

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

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

REDD adalah suatu perdagangan karbon, dimana negara industri menghasilkan emisi seperti CO₂, artinya melalui REDD Negara dapat menjual gas tersebut ke negara agraris yang memerlukan CO₂ untuk fotosintesis ($6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2 + 6\text{O}_2$).

Salah satu program protokol Kyoto adalah mitigasi. Mitigasi adalah suatu program (upaya) untuk meminimumkan dampak yang akan menjadi suatu bencana, sedangkan antisipasi adalah suatu upaya mengontrol lebih awal untuk mengurangi terjadinya bencana, salah satunya adalah *early warning*, sistem yang efektif untuk peringatan dini

adalah dipantaunya sistem lingkungan alam (ekosistem), atau pemantauan kondisi geografis yang akan dipengaruhi oleh perubahan iklim akibat dari pemanasan global.

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

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

Perluasan areal pertanian mempunyai manfaat yang sangat besar seperti:

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

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

2.4. Peraturan dan Prosedur Lingkungan

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

2.3.1. Peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

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

Manajemen lingkungan setiap organisasi harus menganalisa resiko-resiko dari aktifitas organisasinya, karena kecelakaan kerja bisa terjadi kapan saja disetiap kegiatan pada lingkungan

kerja, oleh sebab itu perlunya suatu peraturan K3 disetiap tingkat organisasi. Perlunya penerapan K3 dalam setiap kegiatan atau aktifitas organisasi, karena K3 membantu pekerja atau karyawan agar selama bekerja tetap sehat dan aman.

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

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

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

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

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

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

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

5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja Pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
6. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1973 tentang Pengawasan Atas Peredaran, Penyimpanan dan Penggunaan Pestisida
7. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan

8. Keputusan Presiden Nomor 22 Tahun 1993 tentang Penyakit Yang Timbul Akibat Hubungan Kerja

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

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

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

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

7. Memeriksa kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik dari tenaga kerja yang akan diterimanya maupun akan dipindahkan sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan padanya.
8. Memeriksa semua tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya, secara berkala pada dokter yang ditunjuk oleh Pengusaha dan dibenarkan oleh direktur.
9. Menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang :
 - a. Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta apa yang dapat timbul dalam tempat kerjanya
 - b. Semua pengamanan dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam semua tempat kerjanya
 - c. Alat-alat perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan
 - d. Cara-cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya
10. Bertanggung jawab dalam pencegahan kecelakaan dan pemberantasan kebakaran serta peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja, pula dalam pemberian pertolongan pertama dalam kecelakaan.
11. Melaporkan tiap kecelakaan yang terjadi dalam tempat kerja yang dipimpinnya, pada pejabat yang ditunjuk oleh menteri tenaga kerja.

12. Secara tertulis menempatkan dalam tempat kerja yang dipimpinnya, semua syarat keselamatan kerja yang diwajibkan, sehelai Undang-undang ini dan semua peraturan pelaksanaannya yang berlaku bagi tempat kerja yang bersangkutan, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca dan menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli kesehatan kerja.

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

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

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

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

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

Pendidikan K3 sangat diperlukan, agar tenaga kerja memiliki pengetahuan dan kemampuan mencegah kecelakaan kerja, mengembangkan konsep dan kebiasaan pentingnya K3, memahami

ancaman bahaya yang ada di tempat kerja dan menggunakan langkah pencegahan kecelakaan kerja. Hasil penelitian H. W. Heinrich, penyebab kecelakaan kerja yang sering ditemui adalah perilaku yang tidak aman sebesar 88%, kondisi lingkungan yang tidak aman sebesar 10%, atau kedua hal tersebut di atas terjadi secara bersamaan.

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

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

2.3.2. Peraturan dan Prosedur Analisa Lingkungan

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Fungsi AMDAL untuk aktifitas pembangunan seperti perusahaan pertambangan, diantaranya:

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

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

5. Tahap Pra-Konstruksi

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

6. Tahap Konstruksi

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

7. Tahap Operasional

Tahap operasional adalah tahapan untuk menganalisis:

- f. Penjualan kapling tanah untuk kawasan pembangunan industri.
- g. Produksi (eksplorasi SDA), dan memproses bahan baku menjadi bahan jadi.
- h. Mobilitas buruh atau karyawan.
- i. Pengoperasian utilitas kawasan, penyimpanan bahan baku dan bahan hasil produksi.
- j. Penanganan limbah padat baik yang memakai B3 maupun yang tidak memakai B3.

8. Tahap Purna Operasi

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

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

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

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

4.4. Peraturan Pedoman Penyusunan AMDAL

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

2.4.1. Keputusan Kepala Badan Pengendalian

Analisis Dampak Lingkungan Hidup (ADLH), dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPLH) adalah sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Pemerintah No.27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup. Keputusannya dalam mendefinisikan Kerangka Acuan Analisis Dampak Lingkungan Hidup (KA-ADLH) kedalam pengertian, fungsi

pedoman penyusunan, tujuan dan fungsi KA-ADLH sebagai berikut: (dikutip langsung dari Pedoman Penyusunan AMDAL. Tim Medpress. 2001).

a. Pengertian Kerangka Acuan

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

b. Fungsi Pedoman Penyusunan KA-ANDAL

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

c. Tujuan dan Fungsi KA-ANDAL

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

1.4.3. Pengertian ANDAL, RPL, dan RKL

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

4. Pengertian dan Fungsi ANDAL

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

5. Pengertian RPL

Pengertian RPL suatu rencana pengelolaan lingkungan digunakan untuk memahami fenomena-fenomena yang terjadi pada berbagai tingkatan, mulai dari tingkat proyek (untuk memahami perilaku dampak yang timbul akibat usaha dan/atau kegiatan), sampai ketinggian kawasan atau bahkan regional, tergantung pada skala keacuhan terhadap masalah yang dihadapi.

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

6. Pengertian RKL

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

- e. Menghindari atau mencegah dampak negative lingkungan hidup melalui pemilihan atas alternative, tata letak (tata ruang mikro) lokasi, dan rancang bangun proyek.
- f. Menanggulangi meminimasi atau mengendalikan dampak negative baik yang timbul di saat usaha dan/atau kegiatan beroperasi, maupun hingga saat usaha dan/atau kegiatan beroperasi, maupun hingga saat usaha dan/atau kegiatan berakhir (misal; rehabilitas lokasi proyek).
- g. Meningkatkan dampak positif sehingga dampak tersebut dapat memberikan manfaat yang lebih besar, baik kepada pemrakarsa maupun pihak lain terutama masyarakat yang turut menikmati dampak positif tersebut.
- h. Memberikan pertimbangan ekonomi lingkungan sebagai dasar untuk memberikan kompensasi atas sumber daya tidak dapat pulih, hilang, dan/atau rusak (baik dalam arti sosial ekonomi dan atau ekologis), sebagai dasar untuk memberikan kompensasi atas sumber daya tidak pulih, hilang atau rusak (baik dalam arti sosial ekonomi dan atau ekologis) sebagai akibat usaha dan/atau kegiatan.

GANGGUAN SAMPAH DALAM BENCANA BANJIR

Musim hujan di Indonesia berlangsung antara bulan Oktober sampai bulan Februari, musim hujan terjadi karena bertiupnya angin musim barat yang terjadi antara bulan September dan bulan Maret. Di beberapa wilayah, hujan sering kali sangat lebat sehingga terjadi banjir yang mengakibatkan kerugian material dan spiritual.

Banjir merupakan bencana alam yang disebabkan oleh perbuatan manusia, seperti; menebang hutan secara liar, rawa dan waduk direklamasi untuk pemukiman, tanah serapan banyak yang dipaving, diaspal, diplester dengan semen sehingga air hujan tsulit untuk terserap, serta kurangnya ruang terbuka hijau (RTH).

Memasuki minggu keempat bulan April, musim kemarau belum menampakan tandatanya. Bahkan di beberapa wilayah curah hujan masih tinggi yang mengakibatkan banjir, seperti yang terjadi di Jakarta (25/4/2019) dan Bengkulu (28/4/2019). Waktu musim hujan yang mundur dari biasanya merupakan bagian dari anomali cuaca sebagai dampak dari perubahan iklim global.

Bencana banjir yang melanda di berbagai wilayah diperparah oleh produksi sampah yang tidak terkendalai, baik sampah tangga maupun perusahaan. Keberadaan sampah sangat mengganggu kualitas lingkungan hidup, bahkan mengganggu dan menghalangi lajunya air ke tempat yang lebih rendah. Pemerintah telah melakukan upaya dalam mitigasi bencana banjir, seperti; memperbanyak pembangunan bendungan dan saluran air tetapi selalu saja terganggu oleh kehadiran sampah setiap terjadi banjir.

Ancaman Sampah terhadap Lingkungan

Beragam kerusakan lingkungan di bumi ini menyebabkan turunnya kualitas lingkungan hidup yang mengakibatkan terjadinya bencana seperti banjir, longsor, kekeringan, kebakaran hutan, maupun krisis air bersih. Kerusakan lingkungan secara global disebabkan oleh perbuatan manusia yang berdampak pada kehidupan manusia juga. Tidak bisa dipungkiri sampah merupakan salah satu yang turut andil dalam penurunan kualitas lingkungan hidup.

Ancaman sampah merupakan permasalahan yang sangat serius dan perlu segera penanganan yang berkelanjutan, jadi tidak hanya berupa program instan semata.

Program yang digulirkan oleh pemerintah saat ini hanya terkesan untuk memenuhi persyaratan kelengkapan anggaran di bidang lingkungan hidup belaka. Walaupun pemerintah telah menerbitkan UU Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008, beserta Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, tetapi undang-undang dan peraturan pemerintah tersebut masih berjalan di tempat.

Permasalahan sampah bukan hanya isu lokal, tetapi juga isu nasional dan internasional. Karena sampah berpotensi untuk menimbulkan permasalahan bencana lingkungan dan mengganggu kesehatan.

Sampah juga sumber konflik antara masyarakat dengan masyarakat, antara masyarakat dengan pemerintah, dan antara pemerintah daerah dengan pemerintah daerah. Beberapa contoh konflik di beberapa daerah yang bersumber dari permasalahan sampah, contoh kasus PTSP Bantargebang tahun 2012.

Beberapa program yang dicanangkan pemerintah pusat atau daerah, seperti; penyuluhan, workshop, diklat, seminar tentang sampah, membentuk bank sampah, pengelolaan sampah dengan sistem 4R (reuse, recycle, reduce, replace), program sekolah adiwiyata, program eco-pesantren, serta program adipura bagi kota/kabupaten dan provinsi hanya sekedar prestise kepala daerah. Kota/kabupaten dan provinsi yang memperoleh prediket Adipura dan Adipuran Kencana sebagai kota/kabupaten dan provinsi bersih, di sisi lain produksi sampah sampai menggunung (overload).

Mitigasi dan Solusi Mengatasi Sampah

Program pengelolaan sampah yang dilakukan oleh pemerintah pusat dan daerah belum mampu mengatasi permasalahan sampah yang setiap hari semakin rumit dan jumlah sampah semakin menggunung, terutama sampah plastik yang tidak bisa terurai sepanjang masa. Program pengelolaan sampah sudah banyak dilakukan secara perorangan, kelompok masyarakat, lembaga pendidikan, dunia usaha atau LSM dengan bekerja secara mandiri atau kemitraan dengan pemerintah. Contoh program pengelolaan sampah menjadi barang-barang yang lebih bermanfaat tetapi belum mampu secara sempurna menyelesaikan persoalan sampah. Laju produksi dan pembuangan sampah tidak seimbangan yang menangani pengelolaan sampah. Ancaman sampah sudah sangat kronis dan perlu segera untuk dicari solusinya dengan mencanangkan "Gerakan Sadar

Mengelola Sampah" secara nasional dengan dasar menjalankan amanat UU Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008, saatnya perang melawan sampah dengan melakukan mitigasi sampah.

Solusi dan langkah-langkah menanggulangi sampah:

Maka langkah-langkah yang perlu untuk dilakukan dalam rangka melawan sampah, di antaranya;

1. Pertama, mulai dari perilaku kita dengan melakukan tindakan yang kecil-kecil tetapi berdampak positif bagi lingkungan, misalnya; pada saat makan di rumah atau di warung maka sebaiknya minum dengan menggunakan gelas kaca bukan air dalam kemasan (botol atau gelas), karena kalau menggunakan air dalam kemasan berpotensi menghasilkan sampah plastik. Pada saat minum tidak menggunakan sedotan plastik, bisa dibayangkan setiap orang di Indonesia saat minum menggunakan plastik -- berapa jumlah sampah sedotan plastik tiap jam atau tiap hari?
2. Kedua, perlu adanya kesadaran dan tanggungjawab berbagai pihak dalam penanggulangan permasalahan sampah dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing. Terutama membangun kesadaran masyarakat tidak membuang sampah di sembarang tempat, karena mengubah perilaku masyarakat dengan budaya yang "menyampah" lebih sulit dari pada memberikan program. Seringkali kita melihat papan dengan tulisan "Dilarang Membuang Sampah", justru dipakai tempat membuang sampah.
3. Ketiga, manajemen pengelolaan sampah yang modern. Saatnya Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Badan Lingkungan Hidup, dinas-dinas yang terkait, serta dunia usaha untuk merapatkan barisan bekerjasama dengan stakeholder yang kompeten menangani permasalahan sampah.
4. Keempat, pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Bukan sekedar program pengelolaan sampah yang sifatnya hanya stimulan, tetapi secara berkelanjutan dengan pendampingan yang intensif. Karena pengelolaan sampah sudah berjalan selama ini adalah program mencairkan dan menghabiskan anggaran belaka, jadi masih jauh dari nilai-nilai pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.
5. Kelima, upaya pengawasan dan memperketat produksi plastik sebagai untuk kantong dan pembungkus makanan. Setidaknya mengurangi jumlah produksi plastik dengan kompensasi memproduksi plastik yang mudah terurai dan ramah lingkungan

6. Keenam, pemerintah harus bertindak tegas dan memberi sanksi terhadap pelaku yang membuang limbah dan sampah di sembarangan tempat sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku. Masyarakat juga turut berpartisipasi mengawasi dan melaporkan setiap ada warga masyarakat yang melakukan pelanggaran berkaitan dengan sampah.

TUGAS 2

KASUS PENGELOLAAN LINGKUNGAN YANG TIDAK BERES MENAKIBATKAN
BENCANA ALAM



MATA KULIAH MANAJEMEN LINGKUNGAN BISNIS

Dosen Pengampu : Dr. Dina Mellita, S.E, M.Ec

Disusun Oleh :

Lintang Anisah Putri

NIM. 182510093

PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2020

GANGGUAN SAMPAH DALAM BENCANA BANJIR

Musim hujan di Indonesia berlangsung antara bulan Oktober sampai bulan Februari, musim hujan terjadi karena bertiupnya angin musim barat yang terjadi antara bulan September dan bulan Maret. Di beberapa wilayah, hujan sering kali sangat lebat sehingga terjadi banjir yang mengakibatkan kerugian material dan spiritual.

Banjir merupakan bencana alam yang disebabkan oleh perbuatan manusia, seperti; menebang hutan secara liar, rawa dan waduk direklamasi untuk pemukiman, tanah serapan banyak yang dipaving, diaspal, diplester dengan semen sehingga air hujan sulit untuk terserap, serta kurangnya ruang terbuka hijau (RTH).

Memasuki minggu keempat bulan April, musim kemarau belum menampakkan tanda-tandanya. Bahkan di beberapa wilayah curah hujan masih tinggi yang mengakibatkan banjir, seperti yang terjadi di Jakarta (25/4/2019) dan Bengkulu (28/4/2019). Waktu musim hujan yang mundur dari biasanya merupakan bagian dari anomali cuaca sebagai dampak dari perubahan iklim global.

Bencana banjir yang melanda di berbagai wilayah diperparah oleh produksi sampah yang tidak terkendali, baik sampah tangga maupun perusahaan. Keberadaan sampah sangat mengganggu kualitas lingkungan hidup, bahkan mengganggu dan menghalangi lajunya air ke tempat yang lebih rendah. Pemerintah telah melakukan upaya dalam mitigasi bencana banjir, seperti; memperbanyak pembangunan bendungan dan saluran air tetapi selalu saja terganggu oleh kehadiran sampah setiap terjadi banjir.

Ancaman Sampah terhadap Lingkungan

Beragam kerusakan lingkungan di bumi ini menyebabkan turunnya kualitas lingkungan hidup yang mengakibatkan terjadinya bencana seperti banjir, longsor, kekeringan, kebakaran hutan, maupun krisis air bersih. Kerusakan lingkungan secara global disebabkan oleh perbuatan manusia yang berdampak pada kehidupan manusia juga. Tidak bisa dipungkiri sampah merupakan salah satu yang turut andil dalam penurunan kualitas lingkungan hidup.

Ancaman sampah merupakan permasalahan yang sangat serius dan perlu segera penanganan yang berkelanjutan, jadi tidak hanya berupa program instan semata.

Program yang digulirkan oleh pemerintah saat ini hanya terkesan untuk memenuhi persyaratan kelengkapan anggaran di bidang lingkungan hidup belaka. Walaupun pemerintah telah menerbitkan UU Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008, beserta Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, tetapi undang-undang dan peraturan pemerintah tersebut masih berjalan di tempat.

Permasalahan sampah bukan hanya isu lokal, tetapi juga isu nasional dan internasional. Karena sampah berpotensi untuk menimbulkan permasalahan bencana lingkungan dan mengganggu kesehatan.

Sampah juga sumber konflik antara masyarakat dengan masyarakat, antara masyarakat dengan pemerintah, dan antara pemerintah daerah dengan pemerintah daerah. Beberapa contoh konflik di

beberapa daerah yang bersumber dari permasalahan sampah, contoh kasus PTSP Bantargebang tahun 2012.

Beberapa program yang dicanangkan pemerintah pusat atau daerah, seperti; penyuluhan, workshop, diklat, seminar tentang sampah, membentuk bank sampah, pengelolaan sampah dengan sistem 4R (reuse, recycle, reduce, replace), program sekolah adiwiyata, program eco-pesantren, serta program adipura bagi kota/kabupaten dan provinsi hanya sekedar prestise kepala daerah. Kota/kabupaten dan provinsi yang memperoleh prediket Adipura dan Adipura Kencana sebagai kota/kabupaten dan provinsi bersih, di sisi lain produksi sampah sampai menggunung (overload).

Mitigasi dan Solusi Mengatasi Sampah

Program pengelolaan sampah yang dilakukan oleh pemerintah pusat dan daerah belum mampu mengatasi permasalahan sampah yang setiap hari semakin rumit dan jumlah sampah semakin menggunung, terutama sampah plastik yang tidak bisa terurai sepanjang masa. Program pengelolaan sampah sudah banyak dilakukan secara perorangan, kelompok masyarakat, lembaga pendidikan, dunia usaha atau LSM dengan bekerja secara mandiri atau kemitraan dengan pemerintah.

Contoh program pengelolaan sampah menjadi barang-barang yang lebih bermanfaat tetapi belum mampu secara sempurna menyelesaikan persoalan sampah. Laju produksi dan pembuangan sampah tidak seimbangan yang menangani pengelolaan sampah. Ancaman sampah sudah sangat kronis dan perlu segera untuk dicari solusinya dengan mencanangkan "Gerakan Sadar Mengelola Sampah" secara nasional dengan dasar menjalankan amanat UU Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008, saatnya perang melawan sampah dengan melakukan mitigasi sampah. Maka langkah-langkah yang perlu untuk dilakukan dalam rangka melawan sampah, di antaranya;

Pertama, mulai dari perilaku kita dengan melakukan tindakan yang kecil-kecil tetapi berdampak positif bagi lingkungan, misalnya; pada saat makan di rumah atau di warung maka sebaiknya minum dengan menggunakan gelas kaca bukan air dalam kemasan (botol atau gelas), karena kalau menggunakan air dalam kemasan berpotensi menghasilkan sampah plastik. Pada saat minum tidak menggunakan sedotan plastik, bisa dibayangkan setiap orang di Indonesia saat minum menggunakan plastik -- berapa jumlah sampah sedotan plastik tiap jam atau tiap hari?

Kedua, perlu adanya kesadaran dan tanggungjawab berbagai pihak dalam penanggulangan permasalahan sampah dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing. Terutama membangun kesadaran masyarakat tidak membuang sampah di sembarang tempat, karena mengubah perilaku masyarakat dengan budaya yang "menyampah" lebih sulit dari pada memberikan program. Seringkali kita melihat papan dengan tulisan "Dilarang Membuang Sampah", justru dipakai tempat membuang sampah.

Ketiga, manajemen pengelolaan sampah yang modern. Saatnya Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Badan Lingkungan Hidup, dinas-dinas yang terkait, serta dunia usaha untuk merapatkan barisan bekerjasama dengan stakeholder yang kompeten menangani permasalahan sampah.

Keempat, pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Bukan sekedar program pengelolaan sampah yang sifatnya hanya stimulan, tetapi secara berkelanjutan dengan pendampingan yang intensif. Karena pengelolaan sampah sudah berjalan selama ini adalah program mencairkan dan menghabiskan anggaran belaka, jadi masih jauh dari nilai-nilai pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.

Kelima, upaya pengawasan dan memperketat produksi plastik sebagai untuk kantong dan pembungkus makanan. Setidaknya mengurangi jumlah produksi plastik dengan kompensasi memproduksi plastik yang mudah terurai dan ramah lingkungan

Keenam, pemerintah harus bertindak tegas dan memberi sanksi terhadap pelaku yang membuang limbah dan sampah di sembarangan tempat sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku. Masyarakat juga turut berpartisipasi mengawasi dan melaporkan setiap ada warga masyarakat yang melakukan pelanggaran berkaitan dengan sampah.

Upaya mengatasi ancaman sampah bisa dilakukan dengan baik jika seluruh komponen dalam masyarakat bekerjasama, semoga dapat meminimalisir bencana banjir yang melanda bumi pertiwi setiap musim penghujan.

NAMA : Michael Jackson
NIM : 182510075
KELAS : R1 33
MK : Manajemen Lingkungan Bisnis
PRODI : Manajemen S2
DOSEN : Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR., M.M., M.T.

PENGELOLAAN LINGKUNGAN YANG TIDAK BERES MENGAKIBATKAN BENCANA ALAM

Kasus Banjir Kota Palembang

Tidak hanya menjadi persoalan di Ibu Kota besar saja, bagaimana sistem pengelolaan dan kebijakan pemerintah terhadap banjir di Palembang juga menjadi masalah besar. Permasalahan yang terjadi karena faktor alam maupun akibat ulah manusia.

Panjang Sungai Musi yang mencapai 750 kilometer, 20 kilomaternya melintasi Palembang, ketika permukaan Sungai Musi meninggi akibat air pasang di laut, ditambah pula limpasan air dari hulu akibat intensitas hujan yang tinggi, maka banjir akan terjadi di Palembang.

Sementara banjir akibat ulah manusia, akibat kurangnya kesadaran masyarakat yang membuang sampah di saluran air hingga mendirikan bangunan di pinggir sungai ataupun di aliran drainase.

Sampah sebagai barang yang masih mempunyai nilai tidak seharusnya diperlakukan sebagai barang yang menjijikan, melainkan harus dapat dimanfaatkan sebagai bahan mentah atau bahan yang berguna lainnya. Prinsip asal buang tanpa memilah-milah dan mengolahnya terlebih dahulu selain akan menghabiskan lahan yang sangat luas sebagai tempat pembuangan akhir juga merupakan pemborosan energi dan bahan baku yang sangat terbatas tersedia di alam. Sebaliknya mengolah sampah dan menggunakan sampah sebagai bahan baku skunder dalam proses produksi adalah suatu penghematan bahan baku, energi dan sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan.

Palembang terkenal dengan banyak rawa, dalam manajemen kawasan dataran rendah dan pesisir terpadu untuk pembangunan desa dan kota berkelanjutan perlu peranan data dan informasi. Alasannya, pengelolaan antara satu kawasan dengan kawasan lainnya berbeda, tergantung peruntukannya, agar masyarakat tidak sembarangan membangun tempat tinggal yang jelas nantinya akan merugikan mereka sendiri jika tetap membangun di daerah rawa maka banjir jelas akan terjadi.

Meski telah memiliki dua tindakan penanggulangan, yakni tindakan non-struktural dan struktural. Non-struktural berupa program kali bersih hingga sosialisasi peningkatan peran serta masyarakat dalam pemeliharaan drainase. Sementara tindakan struktural merupakan peningkatan kapasitas saluran dengan membuat saluran baru atau juga melebarkan dan memperdalam saluran lama, memelihara aliran sungai, hingga membangun pompa pengendali banjir, namun tetap saja banjir tidak dapat terhindarkan.

Disamping itu pemerintah harus dapat membuat kebijakan baik internal maupun eksternal. Faktor Internal dimana minimnya kesadaran warga untuk bertanggung jawab terhadap permasalahan sampah di lingkungan rumah tangganya sendiri, mendirikan bangunan di tempat yang rentan banjir, rendahnya SDM. Sedangkan yang mempengaruhi faktor eksternal adalah tidak ketatnya pemerintah baik pusat maupun daerah membuat aturan masalah sampah.

Nama : MOHD. AMRAH RIDHO
NIM : 182510080
KELAS : R1 33
M. KULIAH : MANAJEMEN LINGKUNGAN BISNIS
PRODI : S2 MANAJEMEN
DOSEN : Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR., M.M., M.T

PENGELOLAAN LINGKUNGAN YANG TIDAK BERES MENAKIBATKAN
BENCANA ALAM

Banjir adalah peristiwa yang terjadi ketika aliran air yang berlebihan merendam daratan. Ada tiga faktor utama penyebab banjir dan longsor yang paling banyak disoroti, yaitu berkurangnya tutupan pohon, cuaca ekstrem, dan kondisi topografis Daerah Aliran Sungai (DAS).

BERKURANGNYA TUTUPAN POHON

Tutupan pohon berperan sangat penting dalam menjaga keseimbangan hidrologis suatu DAS. Dengan terjaganya tutupan pohon, tanah mampu terus meresap air. Hal ini karena tingginya kandungan bahan organik yang membuat tanah menjadi gembur serta pengaruh akar yang membuat air lebih mudah diresap ke dalam tanah. Ketika tutupan pohon berkurang, keseimbangan hidrologis lingkungan sekitarnya juga akan mudah terganggu. Air hujan yang turun akan sulit diresap oleh tanah dan lebih banyak menjadi aliran air di permukaan. Walaupun pemerintah telah melakukan Rehabilitasi hutan dan lahan kritis dalam penanganan banjir yang menjadi prioritas untuk pemerintah. Namun Kegiatan perambahan hutan dan penambangan liar yang marak telah menyebabkan kerusakan DAS di hulu sungai, yang memperbesar risiko terjadinya banjir dan longsor.

CUACA EKSTREM

Curah hujan dengan intensitas yang tinggi (umumnya melebihi 100 mm per hari) dan dalam waktu yang cukup lama kerap kali berkontribusi terhadap terjadinya banjir di Indonesia.

KONDISI TOPOGRAFIS

Bencana banjir juga banyak dipengaruhi oleh kondisi topografis wilayah atau kemiringan lereng. Semakin curam suatu lereng, kecepatan aliran akan semakin cepat dan akan meningkatkan daya rusak saat terjadi banjir bandang. Kondisi topografis yang didominasi oleh kelerengan sangat curam juga akan berpengaruh terhadap terbentuknya bendung alami. Bendung alami terjadi karena adanya longsoran pada celah sempit di antara dua bukit yang menghambat aliran air, sehingga air tertahan sampai pada batas volume tertentu. Ketika bendung alami tidak kuat lagi menahan volume air yang ada, maka air akan dilepaskan dengan membawa material yang dilewatinya seperti tanah, pepohonan, dan bebatuan.

Upaya Mitigasi dan Adaptasi Pemerintah Menghadapi Banjir

Beberapa upaya dapat dilakukan untuk mengurangi risiko banjir dan longsor, salah satunya dengan mempertahankan dan menambah tutupan pohon di wilayah DAS agar fungsi hutan kembali menjadi penyimpan air yang efektif. Kita juga perlu memantau ancaman kegiatan penebangan pohon dari perambahan dan pertambangan di wilayah DAS. Rehabilitasi hutan dan lahan kritis dalam penanganan banjir juga telah menjadi prioritas untuk pemerintah. Namun tidak dilakukan pemantauan terhadap kehilangan tutupan pohon mingguan sehingga dapat mengidentifikasi indikasi deforestasi secara cepat dan upaya mitigasi dapat dilakukan oleh pihak terkait, sehingga Kegiatan perambahan hutan dan penambangan liar marak terjadi menyebabkan kerusakan DAS di hulu sungai, yang memperbesar risiko terjadinya banjir dan longsor.

Kita juga perlu mengelola risiko banjir dan longsor yang diakibatkan kondisi alam yang sulit kita ubah. Salah satu upaya adaptasi adalah pengembangan sistem peringatan dini banjir, dan saat ini prototipenya telah dikembangkan oleh pemerintah, akademisi, dan swasta

Badan Informasi Geospasial (BIG), BMKG, dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) juga telah menyusun peta rawan banjir, tapi terbatas untuk beberapa kabupaten/kota di Pulau Jawa di tahun 2017. BNPB, BIG, BMKG, PUPR, dan Pemerintah Daerah perlu menyusun peta rawan banjir dan longsor secara

reguler dan menyiapkan strategi adaptasi komprehensif yang sesuai dengan kondisi wilayah masing-masing.

Sebagai contoh, BNPB dan BIG dapat menyusun peta risiko bencana banjir di tingkat DAS yang dapat diperbaharui setiap kali data curah hujan BMKG diterima. Dengan demikian, jika tingkat curah hujan melewati batas risiko banjir, BNPB dan Pemerintah Daerah dapat memberikan peringatan dini kepada penduduk sekitar lebih cepat dari sebelumnya untuk mencegah banyaknya korban jiwa namun tetap terjadi banjir yang besar seperti baru-baru ini kita lihat dimedia elektronik banjir terjadi di Jakarta serta Banjir dan longsong di Kabupaten Lahat.

Ancaman Banjir bagi Indonesia

Banjir merupakan bencana alam yang disebabkan oleh perbuatan manusia, seperti; menebang hutan secara liar, rawa dan waduk direklamasi untuk pemukiman, tanah serapan banyak yang dipaving, diaspal, diplester dengan semen sehingga air hujan sulit untuk terserap, serta kurangnya ruang terbuka hijau (RTH).

Memasuki minggu keempat bulan April, musim kemarau belum menampakkan tandanya. Bahkan di beberapa wilayah curah hujan masih tinggi yang mengakibatkan banjir, seperti yang terjadi di Jakarta (25/4/2019) dan Bengkulu (28/4/2019). Waktu musim hujan yang mundur dari biasanya merupakan bagian dari anomali cuaca sebagai dampak dari perubahan iklim global.

Bencana banjir yang melanda di berbagai wilayah diperparah oleh produksi sampah yang tidak terkendali, baik sampah tangga maupun perusahaan. Keberadaan sampah sangat mengganggu kualitas [lingkungan](#) hidup, bahkan mengganggu dan menghalangi lajunya air ke tempat yang lebih rendah. Pemerintah telah melakukan upaya dalam mitigasi bencana banjir, seperti; memperbanyak pembangunan bendungan dan saluran air tetapi selalu saja terganggu oleh kehadiran sampah setiap terjadi banjir.

Ancaman Sampah terhadap Lingkungan

Beragam kerusakan lingkungan di bumi ini menyebabkan turunnya kualitas lingkungan hidup yang mengakibatkan terjadinya bencana seperti banjir, longsor, kekeringan, kebakaran hutan, maupun krisis air bersih. Kerusakan lingkungan secara global disebabkan oleh perbuatan manusia yang berdampak pada kehidupan manusia juga. Tidak bisa dipungkiri sampah merupakan salah satu yang turut andil dalam penurunan kualitas lingkungan hidup.

Ancaman sampah merupakan permasalahan yang sangat serius dan perlu segera penanganan yang berkelanjutan, jadi tidak hanya berupa program instan semata.

Program yang digulirkan oleh pemerintah saat ini hanya terkesan untuk memenuhi persyaratan kelengkapan anggaran di bidang lingkungan hidup belaka. Walaupun pemerintah telah menerbitkan UU Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008, beserta Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, tetapi undang-undang dan peraturan pemerintah tersebut masih berjalan di tempat.

Permasalahan sampah bukan hanya isu lokal, tetapi juga isu nasional dan internasional. Karena sampah berpotensi untuk menimbulkan permasalahan bencana lingkungan dan mengganggu kesehatan.

Sampah juga sumber konflik antara masyarakat dengan masyarakat, antara masyarakat dengan pemerintah, dan antara pemerintah daerah dengan pemerintah daerah. Beberapa contoh konflik di beberapa daerah yang bersumber dari permasalahan sampah, contoh kasus PTSP Bantargebang tahun 2012.

Beberapa program yang dicanangkan pemerintah pusat atau daerah, seperti; penyuluhan, *workshop*, diklat, seminar tentang sampah, membentuk bank sampah, pengelolaan sampah dengan sistem 4R (*reuse, recycle, reduce, replace*), program sekolah

adiwiyata, program *eco-pesantren*, serta program adipura bagi kota/kabupaten dan provinsi hanya sekedar *prestise* kepala daerah. Kota/kabupaten dan provinsi yang memperoleh prediket Adipura dan Adipuran Kencana sebagai kota/kabupaten dan provinsi bersih, di sisi lain produksi sampah sampai menggunung (*overload*).

NAMA : PENI OKTA SARI
NIM : 182510078
KELAS : R1 33
MK : Manajemen Lingkungan Bisnis
PRODI : Manajemen S2
DOSEN : Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR., M.M., M.T.

PENGELOLAAN LINGKUNGAN YANG TIDAK BERES MENGAKIBATKAN BENCANA ALAM

Kasus Banjir Kota Palembang

Tidak hanya menjadi persoalan di Ibu Kota besar saja, bagaimana sistem pengelolaan dan kebijakan pemerintah terhadap banjir di Palembang juga menjadi masalah besar. Permasalahan yang terjadi karena faktor alam maupun akibat ulah manusia.

Panjang Sungai Musi yang mencapai 750 kilometer, 20 kilomaternya melintasi Palembang, ketika permukaan Sungai Musi meninggi akibat air pasang di laut, ditambah pula limpasan air dari hulu akibat intensitas hujan yang tinggi, maka banjir akan terjadi di Palembang.

Sementara banjir akibat ulah manusia, akibat kurangnya kesadaran masyarakat yang membuang sampah di saluran air hingga mendirikan bangunan di pinggir sungai ataupun di aliran drainase.

Sampah sebagai barang yang masih mempunyai nilai tidak seharusnya diperlakukan sebagai barang yang menjijikan, melainkan harus dapat dimanfaatkan sebagai bahan mentah atau bahan yang berguna lainnya. Prinsip asal buang tanpa memilah-milah dan mengolahnya terlebih dahulu selain akan menghabiskan lahan yang sangat luas sebagai tempat pembuangan akhir juga merupakan pemborosan energi dan bahan baku yang sangat terbatas tersedia di alam. Sebaliknya mengolah sampah dan menggunakan sampah sebagai bahan baku skunder dalam proses produksi adalah suatu penghematan bahan baku, energi dan sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan.

Palembang terkenal dengan banyak rawa, dalam manajemen kawasan dataran rendah dan pesisir terpadu untuk pembangunan desa dan kota berkelanjutan perlu peranan data dan informasi. Alasannya, pengelolaan antara satu kawasan dengan kawasan lainnya berbeda, tergantung peruntukannya, agar masyarakat tidak sembarangan membangun tempat tinggal yang jelas nantinya akan merugikan mereka sendiri jika tetap membangun di daerah rawa maka banjir jelas akan terjadi.

Meski telah memiliki dua tindakan penanggulangan, yakni tindakan non-struktural dan struktural. Non-struktural berupa program kali bersih hingga sosialisasi peningkatan peran serta masyarakat dalam pemeliharaan drainase. Sementara tindakan struktural merupakan peningkatan kapasitas saluran dengan membuat saluran baru atau juga melebarkan dan memperdalam saluran lama, memelihara aliran sungai, hingga membangun pompa pengendali banjir, namun tetap saja banjir tidak dapat dihindarkan.

Disamping itu pemerintah harus dapat membuat kebijakan baik internal maupun eksternal. Faktor Internal dimana minimnya kesadaran warga untuk bertanggung jawab terhadap permasalahan sampah di lingkungan rumah tangganya sendiri, mendirikan bangunan di tempat yang rentan banjir, rendahnya SDM. Sedangkan yang mempengaruhi faktor eksternal adalah tidak ketatnya pemerintah baik pusat maupun daerah membuat aturan masalah sampah.

Nama : REZA APRIADI
NIM : 182510106
Matkul : Manajemen Lingkungan Bisnis

Resapan air disekitar perumahan masih terdapat kawasan (hutan) yang menjadi daerah resapan air, hal ini meminimalisir kemungkinan terjadinya banjir.



Nama : REZA APRIADI
NIM : 182510106
Matkul : Manajemen Lingkungan

Soal :

BUAT KASUS PENGELOLAAN LINGKUNGAN YANG TIDAK BERES MENGAKIBATKAN BENCANA ALAM

Jawaban :

Bencana banjir yang melanda di berbagai wilayah diperparah oleh produksi sampah yang tidak terkendali, baik sampah tangga maupun perusahaan. Keberadaan sampah sangat mengganggu kualitas [lingkungan](#) hidup, bahkan mengganggu dan menghalangi lajunya air ke tempat yang lebih rendah. Pemerintah telah melakukan upaya dalam mitigasi bencana banjir, seperti; memperbanyak pembangunan bendungan dan saluran air tetapi selalu saja terganggu oleh kehadiran sampah setiap terjadi banjir.

Ancaman Sampah terhadap Lingkungan

Beragam kerusakan lingkungan di bumi ini menyebabkan turunnya kualitas lingkungan hidup yang mengakibatkan terjadinya bencana seperti banjir, longsor, kekeringan, kebakaran hutan, maupun krisis air bersih. Kerusakan lingkungan secara global disebabkan oleh perbuatan manusia yang berdampak pada kehidupan manusia juga. Tidak bisa dipungkiri sampah merupakan salah satu yang turut andil dalam penurunan kualitas lingkungan hidup.

Ancaman sampah merupakan permasalahan yang sangat serius dan perlu segera penanganan yang berkelanjutan, jadi tidak hanya berupa program instan semata.

Program yang digulirkan oleh pemerintah saat ini hanya terkesan untuk memenuhi persyaratan kelengkapan anggaran di bidang lingkungan hidup belaka. Walaupun pemerintah telah menerbitkan UU Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008, beserta Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah

Tangga, tetapi undang-undang dan peraturan pemerintah tersebut masih berjalan di tempat.

Permasalahan sampah bukan hanya isu lokal, tetapi juga isu nasional dan internasional. Karena sampah berpotensi untuk menimbulkan permasalahan bencana lingkungan dan mengganggu kesehatan.

Sampah juga sumber konflik antara masyarakat dengan masyarakat, antara masyarakat dengan pemerintah, dan antara pemerintah daerah dengan pemerintah daerah. Beberapa contoh konflik di beberapa daerah yang bersumber dari permasalahan sampah, contoh kasus PTSP Bantargebang tahun 2012.

Beberapa program yang dicanangkan pemerintah pusat atau daerah, seperti; penyuluhan, *workshop*, diklat, seminar tentang sampah, membentuk bank sampah, pengelolaan sampah dengan sistem 4R (*reuse, recycle, reduce, replace*), program sekolah adiwiyata, program *eco-pesantren*, serta program adipura bagi kota/kabupaten dan provinsi hanya sekedar *prestise* kepala daerah. Kota/kabupaten dan provinsi yang memperoleh prediket Adipura dan Adipuran Kencana sebagai kota/kabupaten dan provinsi bersih, di sisi lain produksi sampah sampai menggunung (*overload*).

Nama : RINA MARFIANA
NIM : 182510076
Matkul : Manajemen Lingkungan

Pertanyaan :

KASUS PENGELOLAAN LINGKUNGAN YANG TIDAK BERES MENGAKIBATKAN BENCANA ALAM

Jawaban :

Bencana alam memang sering terjadi di Indonesia, mulai dari yang berskala besar maupun yang kecil. Dan bencana alam kadang sering kali menimbulkan korban jiwa yang jumlahnya tidak sedikit. Salah satu penyebabnya adalah kerusakan lingkungan. Ya, lingkungan dan bencana merupakan dua aspek yang saling berhubungan satu sama lain dan merupakan masalah yang serius bagi negara kita, Indonesia maupun negara-negara berkembang di Indonesia.

Kerusakan lingkungan dapat meningkatkan risiko bencana alam di berbagai negara termasuk Indonesia. Tingkat kerusakan alam juga penentu tinggi rendahnya risiko bencana di suatu wilayah, terutama di negara kepulauan seperti Indonesia. Hubungan antara tingkat kerusakan lingkungan dan risiko bencana ini terungkap dari World Risk Report (Laporan Risiko Dunia) 2012 yang diluncurkan oleh German Alliance for Development Works (Alliance), United Nations University Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS) dan The Nature Conservancy (TNC) di Brussels, Belgia, awal Oktober ini. Berikut sepuluh negara dengan peringkat tertinggi atas risiko bencana akibat kerusakan alam adalah: Vanuatu (63,66%), Tonga (55,27%), Filipina (52,46%), Jepang (45,91%), Costa Rica (42,61%), Brunei Darussalam (41,10%), Mauritius (37,35%), Guatemala (36,30%), El Salvador (32.60%), dan Bangladesh (31.70%).

Sedangkan negara dengan risiko bencana terendah adalah Malta dan Qatar. Indonesia sendiri, berdasarkan Indeks Risiko Dunia ini berada di peringkat ke-33 dengan nilai 10,74%. Meskipun begitu Indonesia masih termasuk negara berisiko tinggi terhadap

berbagai bencana alam seperti banjir, gempa bumi, erosi, kenaikan air laut, abrasi pantai, dan badai.

Menurut laporan ini juga, alam mempunyai kemampuan untuk mengurangi risiko bencana alam tersebut. Salah satunya adalah terumbu karang dan pohon mangrove. Terumbu karang dapat menyelamatkan penduduk di pesisir pantai. Rusaknya terumbu karang dapat meningkatkan risiko bencana alam terhadap para penduduk tersebut.

Kerusakan alam dapat menyebabkan bencana alam seperti tanah longsor, banjir, kekeringan, dan lain sebagainya. Kerusakan hutan dapat menyebabkan tanah longsor. Tanah longsor adalah peristiwa geologi yang diakibatkan oleh pergerakan masa berbagai batuan atau tanah seperti jatuhnya bebatuan atau gumpalan tanah yang besar. Tanah longsor ini juga dapat diakibatkan karena kerusakan alam seperti penebangan pohon dengan skala besar yang dapat menyebabkan berkurangnya pepohonan terutama pada tebing-tebing curam sehingga tidak dapat menahan tanah yang berada di kawasan tersebut. Tanah longsor ini dapat menyebabkan kerusakan bangunan hingga dapat memakan korban.

Selain tanah longsor, kerusakan alam juga dapat menyebabkan banjir. Banjir adalah peristiwa terendamnya daratan oleh air yang berlebih. Beberapa penyebab banjir yang diakibatkan dari kerusakan lingkungan yaitu pendangkalan sungai akibat sampah, perusakan lahan, kerusakan hutan, dan lain-lain. Pendangkalan sungai diakibatkan karena sampah-sampah yang dibuang oleh beberapa manusia yang tidak bertanggung jawab sehingga menumpuk di sungai tersebut. Kalau sungai tidak terdapat sampah, sungai masih dapat berfungsi sesuai dengan semestinya.

Sungai yang dangkal dapat menyebabkan meluapnya air sungai pada saat terjadi curah hujan yang tinggi disuatu kawasan. Kedua, penebangan hutan juga dapat menyebabkan banjir. Hutan memiliki fungsi yang penting bagi daerah resapan air, menyimpan air hujan kemudian mengalirkan air hujan tersebut kepada manusia dalam bentuk air tanah. Apabila hutan ditebangin terus-menerus secara liar akan menimbulkan banjir terhadap

kawasan tersebut, dan apabila terjadi banjir yang terus-menerus dalam skala yang sangat besar akan menyebabkan tanah longsor di kawasan tersebut.

Dari ulasan di atas, dapat disimpulkan bahwa bencana alam bukan hanya diakibatkan dari alam itu sendiri, tetapi juga diakibatkan oleh kerusakan lingkungan yang disebabkan manusia. Padahal alam itu sendiri pun, secara tidak langsung, beberapa ada yang sudah melindungi kita terhadap risiko bencana alam seperti hutan, terumbu karang serta mangrove. Oleh karena itu, kita sebagai makhluk Tuhan yang diberi akal sehat harus terus melestarikan alam sekitar serta harus sadar bahwa alam kita ini juga melindungi kita dan mengurangi bahaya dari risiko bencana alam. Jadi, berhentilah merusak alam dan mulai menjaga alam!

**PENGELOLAAN SAMPAH YANG TIDAK BAIK DAPAT
MENYEBABKAN BENCANA BANJIR
“BANJIR DI MOJOKERTO MEI 2019”**



Disusun Oleh :

Titin Andriani (182510084)

Dosen Pengampuh : Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR, M.M, M.T

Mata Kuliah : Manajemen Lingkungan Bisnis

Angkatan : 33 / A R1

PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER MANAJEMEN

UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas nikmat dan Karunia-Nyalah kami dapat menyusun karya tulis ini yang berjudul “Pengelolaan Sampah Yang Tidak Baik Dapat Menyebabkan Bencana Banjir “Banjir Di Mojokerto Mei 2019” ”

Penyusun mengucapkan banyak terimakasih kepada Bapak “Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR, M.M, M.T” sebagai dosen pembimbing yang telah membantu kami dalam menyelesaikan karya tulis ini.

Penyusun juga menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan dalam karya tulis ini, kami mohon maaf yang sebesar-besarnya dan kami sangat senang jika pembaca dapat memberikan saran dan kritik guna memperbaiki karya tulis ini. Penyusun juga berharap karya tulis ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Palembang, Januari 2020

Penyusun

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang patut untuk diperhatikan. Sampah merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, karena pada dasarnya semua manusia pasti menghasilkan sampah. Sampah merupakan suatu buangan yang dihasilkan dari setiap aktivitas manusia. Volume peningkatan sampah sebanding dengan meningkatnya tingkat konsumsi manusia.

Manusia sebagai individu maupun sebagai warga masyarakat mempunyai kebutuhan yang bersifat individual maupun kolektif, sehingga selalu ada upaya untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Aktifitas manusia dalam upaya mengelola sumber daya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya semakin beragam seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Pertumbuhan jumlah penduduk telah mengakibatkan perubahan yang besar terhadap lingkungan hidup.

Peningkatan jumlah penduduk tersebut sebanding dengan peningkatan jumlah konsumsi yang mempengaruhi besarnya peningkatan volume sampah. Hal ini menjadi alasan kuat bahwa masalah sampah merupakan masalah utama yang harus dipecahkan baik dalam jangka pendek, menengah maupun panjang.

Setiap aktifitas manusia secara pribadi maupun kelompok, dirumah, kantor, pasar, sekolah, maupun dimana saja akan menghasilkan sampah, baik sampah organik maupun sampah anorganik. Dalam Undang-Undang Nomor 18 tahun 2008 pasal 1 tentang sampah disebutkan bahwa sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang kelingkungan.

Maka perlu adanya pengelolaan sampah, pengelolaan sampah memerlukan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Dalam Undang- Undang RI Tahun 2008 Nomer 18 tentang, pengelolaan sampah disebutkan bahwa pengelolaan sampah bertujuan agar menjadikan sampah sebagai sumber daya. Apabila sampah – sampah di lingkungan tidak di olah dengan baik bisa mengakibatkan terjadinya bencana alam seperti banjir contoh buruknya

pengelolaan sampah – sampah yang ada di sungai atau di sekitaran daerah atau wilayah sungai dan perairan lainnya.

Dari penjelasan di atas membuat penulis tertarik untuk membuat tulisan ini yang berjudul “Pengelolaan Sampah Yang Tidak Baik dapat Menyebabkan Bencana Banjir”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penulisan ini adalah bagaimana sampah dapat menyebabkan bencana banjir.

C. Tujuan Penulisan

Untuk mengetahui bahwa sampah dapat menyebabkan bencana banjir.

BAB II

PEMBAHASAN

A. Pengertian Sampah

Sampah, siapapun pasti mengetahuinya. Ketika masih dibutuhkan, barang sangat dijaga dan diperlakukan dengan baik. Namun, ketika tidak terpakai, barang barang dibuang begitu saja tanpa dipedulikan. Padahal, tidak semua sampah adalah musuh yang harus dimusnahkan. Melalui pengelolaan secara terpadu, sebagian besar sampah itu dapat dimanfaatkan sebagai kawan.

Sampah adalah material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah merupakan konsep buatan dan konsekuensi dari adanya aktivitas manusia. Didalam proses-proses alam tidak dikenal namanya sampah, yang ada hanyalah produk-produk yang tidak bergerak. Sampah bagi setiap orang memang memiliki pengertian relatif berbeda dan subjektif. Sampah bagi kalangan tertentu bisa saja menjadi harta berharga. Hal ini cukup wajar mengingat setiap orang memiliki standar hidup dan kebutuhan tidak sama.

Sampah memiliki banyak pengertian dalam batasan ilmu pengetahuan. Namun pada perinsipnya, sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber aktivitas manusia maupun alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Bentuk sampah bisa berada dalam setiap fase materi, yaitu padat, cair dan gas.

Pengolahan sampah adalah semua kegiatan yang dilakukan untuk menangani sampah sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir. Secara garis besar, kegiatan pengolahan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transpor, pengolahan dan pembuangan akhir.

B. Jenis Sampah

1. Berdasarkan Sifatnya

Berdasarkan sifatnya sampah dapat digolongkan sebagai berikut :

a. Sampah organik - dapat diurai (degradable)

Sampah organik yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos

b. Sampah anorganik - tidak terurai (undegradable)

Sampah anorganik yaitu sampah yang tidak mudah membusuk, seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman, kaleng, kayu, dan sebagainya.

2. Berdasarkan Sumbernya

Menurut sumbernya sampah dapat digolongkan sebagai berikut :

- a. Sampah alam
- b. Sampah manusia
- c. Sampah konsumsi
- d. Sampah nuklir
- e. Sampah industri
- f. Sampah pertambangan.

3. Berdasarkan Bentuknya

Sampah adalah bahan baik padat atau cairan yang tidak dipergunakan lagi dan dibuang. Menurut bentuknya sampah dapat dibagi menjadi :

a. Sampah Padat

Sampah padat adalah segala bahan buangan selain kotoran manusia, urine dan sampah cair. Dapat berupa sampah rumah tangga: sampah dapur, sampah kebun, plastik, metal, gelas dan lain-lain. Menurut bahannya sampah ini dikelompokkan menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari barang yang mengandung bahan-bahan

organik, seperti sisa-sisa sayuran, hewan, kertas, potongan-potongan kayu dari peralatan rumah tangga, potongan-potongan ranting, rumput pada waktu pembersihan kebun dan sebagainya. Berdasarkan kemampuan diurai oleh alam (biodegradability), maka sampah dapat dibagi lagi menjadi:

- 1) Biodegradable: yaitu sampah yang dapat diuraikan secara sempurna oleh proses biologi baik aerob atau anaerob, seperti: sampah dapur, sisa-sisa hewan, sampah pertanian dan perkebunan.
- 2) Non-biodegradable: yaitu sampah yang tidak bisa diuraikan oleh proses biologi. Dapat dibagi lagi menjadi:
 - Recyclable: sampah yang dapat diolah dan digunakan kembali karena memiliki nilai secara ekonomi seperti plastik, kertas, pakaian dan lain-lain.
 - Non-recyclable: sampah yang tidak memiliki nilai ekonomi dan tidak dapat diolah atau diubah kembali seperti tetra packs, carbon paper, thermo coal dan lain-lain.

b. Sampah Cair

Sampah cair adalah bahan cairan yang telah digunakan dan tidak diperlukan kembali dan dibuang ke tempat pembuangan sampah.

- 1) Sampah hitam: sampah cair yang dihasilkan dari toilet dan industri. Sampah ini mengandung patogen yang berbahaya.
- 2) Sampah rumah tangga: sampah cair yang dihasilkan dari dapur, kamar mandi dan tempat cucian. Sampah ini mungkin mengandung patogen.

Dalam kehidupan manusia, sampah dalam jumlah besar datang dari aktivitas industri (dikenal juga dengan sebutan limbah), misalnya pertambangan, manufaktur, dan konsumsi. Hampir semua produk industri akan menjadi sampah pada suatu waktu, dengan jumlah sampah yang kira-kira mirip dengan jumlah konsumsi.

Untuk mencegah sampah cair adalah pabrik pabrik tidak membuang limbah sembarangan misalnya membuang ke selokan.

c. Sampah alam

Sampah yang diproduksi di kehidupan liar diintegrasikan melalui proses daur ulang alami, seperti halnya daun-daun kering di hutan yang terurai menjadi tanah. Di luar kehidupan liar, sampah-sampah ini dapat menjadi masalah, misalnya daun-daun kering di lingkungan pemukiman.

d. Sampah manusia

Sampah manusia (Inggris: human waste) adalah istilah yang biasa digunakan terhadap hasil-hasil pencernaan manusia, seperti feses dan urin. Sampah manusia dapat menjadi bahaya serius bagi kesehatan karena dapat digunakan sebagai vektor (sarana perkembangan) penyakit. Sampah dapat berada pada setiap fase materi: padat, cair, atau gas. Ketika dilepaskan dalam dua fase yang disebutkan terakhir, terutama gas, sampah dapat dikatakan sebagai emisi. Emisi biasa dikaitkan dengan polusi.

e. Limbah radioaktif

Sampah nuklir merupakan hasil dari fusi nuklir yang menghasilkan uranium dan thorium yang sangat berbahaya bagi lingkungan hidup dan juga manusia. Oleh karena itu sampah nuklir disimpan ditempat-tempat yang tidak berpotensi tinggi untuk melakukan aktivitas ditempat-tempat yang dituju biasanya bekas tambang garam atau dasar laut (walau jarang namun kadang masih dilakukan).

C. Upaya – Upaya Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah adalah pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, pendaur-ulangan, atau pembuangan dari material sampah. Kalimat ini biasanya mengacu pada material sampah yg dihasilkan dari kegiatan manusia, dan biasanya dikelola untuk mengurangi dampaknya terhadap kesehatan, lingkungan atau keindahan. Pengelolaan sampah juga dilakukan untuk memulihkan sumber daya alam . Pengelolaan sampah bisa melibatkan zat padat , cair , gas , atau radioaktif dengan metoda dan keahlian khusus untuk masing masing jenis zat.

Praktek pengelolaan sampah berbeda beda satu Negara ke Negara yang lain (sesuai budaya yang berkembang) , dan hal ini berbeda juga antara daerah perkotaan dengan daerah pedesaan , serta rberbeda juga antara daerah perumahan dengan daerah industri. Pengelolaan sampah yg tidak berbahaya dari pemukiman dan institusi di area metropolitan biasanya menjadi tanggung jawab pemerintah daerah, sedangkan untuk sampah dari area komersial dan industri biasanya ditangani oleh perusahaan pengolah sampah.

Pengelolaan sampah memiliki tujuan untuk mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomis dan juga untuk mengolah sampah agar menjadi material yang tidak membahayakan bagi lingkungan hidup. Metode pengelolaan sampah berbeda beda tergantung banyak hal , diantaranya tipe zat sampah , tanah yg digunakan untuk mengolah, dan ketersediaan area.

Upaya-upaya dalam pengelolaan sampah, dapat dilakukan dengan menerapkan beberapa metode atau cara sebagai berikut :

1. Melakukan Metode Pembuangan dan Penimbunan

Pembuangan sampah pada penimbunan darat termasuk menguburnya untuk membuang sampah, metode ini adalah metode paling populer di dunia. Penimbunan ini biasanya dilakukan di tanah yg tidak terpakai, lubang bekas pertambangan , atau lubang lubang dalam. Sebuah lahan penimbunan darat yg dirancang dan dikelola dengan baik akan menjadi tempat penimbunan sampah yang hiegenis dan murah. Sedangkan penimbunan darat yg tidak dirancang dan tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan berbagai masalah lingkungan , diantaranya angin berbau sampah , menarik berkumpulnya Hama , dan adanya genangan air sampah. Efek samping lain dari sampah adalah gas methan dan karbon dioksida yang juga sangat berbahaya.Karakteristik desain dari penimbunan darat yang modern diantaranya adalah metode pengumpulan air sampah menggunakan bahan tanah liat atau pelapis plastik. Sampah biasanya dipadatkan untuk menambah kepadatan dan kestabilannya , dan ditutup untuk tidak menarik hama (biasanya tikus). Banyak penimbunan sampah mempunyai sistem pengestrasi gas yang dipasang untuk mengambil gas yang terjadi. Gas yang terkumpul akan dialirkan keluar dari tempat penimbunan dan dibakar di menara pembakar atau dibakar di mesin berbahan bakar gas untuk membangkitkan listrik.

2. Melakukan Metode Daur-ulang

Proses pengambilan barang yang masih memiliki nilai dari sampah untuk digunakan kembali disebut sebagai Daur-ulang. Ada beberapa cara daur ulang yaitu pengampilan bahan sampah untuk diproses lagi atau mengambil kalori dari bahan yang bisa dibakar untuk membangkitkan listrik. Metode baru dari Daur-Ulang yaitu :

a. Pengolahan kembali secara biologis

Material sampah (organik), seperti zat makanan, sisa makanan / kertas, bisa diolah dengan menggunakan proses biologis untuk kompos atau dikenal dengan istilah pengkomposan. Hasilnya adalah kompos yang bisa digunakan sebagai pupuk dan gas yang bisa digunakan untuk membangkitkan listrik.

Metode ini menggunakan sistem dasar pendegradasian bahan-bahan organik secara terkontrol menjadi pupuk dengan memanfaatkan aktivitas mikroorganisme. Aktivitas mikroorganisme bisa dioptimalisasi pertumbuhannya dengan pengkondisian sampah dalam keadaan basah (nitrogen), suhu dan kelembaban udara (tidak terlalu basah dan atau kering), dan aerasi yang baik (kandungan oksigen). Secara umum, metode ini bagus karena menghasilkan pupuk organik yang ekologis (pembenah lahan) dan tidak merusak lingkungan. Serta sangat memungkinkan melibatkan langsung masyarakat sebagai pengelola (basis komunal) dengan pola manajemen sentralisasi desentralisasi (se-Desentralisasi) atau metode Inti (Pemerintah/Swasta)-Plasma (kelompok usaha di masyarakat). Hal ini pula akan berdampak pasti terhadap penanggulangan pengangguran. Metode ini yang perlu mendapat perhatian serius/penuh oleh pemerintah daerah (kab/kota)

Proses pembuatan kompos adalah dengan menggunakan aktivator EM-4, yaitu proses pengkomposan dengan menggunakan bahan tambahan berupa mikroorganisme dalam media cair yang berfungsi untuk mempercepat pengkomposan dan memperkaya mikroba. Bahan-bahan yang digunakan adalah : Bahan Baku Utama berupa sampah organik, Kotoran Ternak, EM4, Molase dan Air. Sedangkan peralatan yang digunakan adalah : Sekop, Cakar, Gembor, Keranjang, Termometer, Alat pencacah, Mesin giling kompos dan Ayakan.

Contoh dari pengolahan sampah menggunakan teknik pengkomposan adalah Green Bin Program (program tong hijau) di Toronto, Kanada dimana sampah organik rumah tangga seperti sampah dapur dan potongan tanaman dikumpulkan di kantong khusus untuk di komposkan.

- Organik Tanah

Tumbuhan dan hewan yang telah mati, setelah mengalami penghancuran dan pembusukan oleh mikroba akan menjadi komponen organik tanah. Kadar bahan organik di dalam tanah sangat bervariasi, mulai 95% pada tanah gambut sampai 0% pada tanah di padang pasir. Tanah pertanian yang ideal harus mengandung bahan organik sekitar 15%. Kandungan bahan organik tanah dapat diketahui dengan cara mengeringkan tanah sejumlah tertentu kemudian membakarnya pada suhu yang tinggi sehingga seluruh bahan organiknya terurai menjadi H₂O dan CO₂. Berat yang hilang dari tanah kering itu adalah bahan organik yang dikandung oleh tanah tersebut. Salah satu bentuk bahan organik yang penting di dalam tanah adalah humus. Humus sangat halus, mengandung selulosa, lignin, berbentuk koloid dengan kapasitas imbibisi yang tertinggi.

- Air dan Larutan Tanah.

Air dalam tanah merupakan komponen yang penting bagi kehidupan tumbuhan karena di dalam air tanah biasanya terlarut banyak mineral dan senyawa lain, yang secara keseluruhan disebut larutan tanah. Larutan ini adalah sumber nutrisi bagi tumbuhan.

- Atmosfer Tanah.

Udara yang mengisi rongga-rongga antar partikel tanah disebut atmosfer tanah. Keberadaan udara antar partikel tanah ini sangat ditentukan oleh ukuran tanah yang menyusunnya, yaitu berkisar 30% untuk tanah pasir sampai 50% untuk tanah liat. Untuk tanah yang kaya bahan organik memiliki kandungan udara lebih dari 50% sebaliknya pada tanah yang kandungan airnya berlebihan (mungkin pada tingkat jenuh air) memiliki kandungan udara mendekati 0%.

- Organisme Tanah.

Organisme (flora dan fauna) yang hidup dan berada didalam tanah merupakan bagian dari tanah itu sendiri. Organisme ini banyak perannya dalam menentukan struktur dan sifat tanah, seperti tingkat kegemburan, kandungan organik dan mineral serta udara tanah. Yang termasuk ke dalam flora tanah adalah jamur, bakteri gangguan sedangkan fauna tanah adalah protozoa, cacing tanah, insekta, larva insekta dan hewan-hewan tingkat tertinggi yang membuat lubang dalam tanah.

- Air Tanah

Air merupakan pelarut senyawa/mineral yang diperlukan oleh tumbuhan yang keberadaanya di dalam tanah terikat oleh daya absorpsi atau tekanan hidrostatik. Potensial asmotik air tanah merupakan faktor penting dalam hubungan tumbuhan dengan air tanah karena penyerapan air oleh akar tumbuhan tergantung pada potensial air tanah. Sehubungan dengan begitu pentingnya peran air tanah, maka perlu kiranya diketahui cara-cara penentuan status air dalam tanah. Beberapa cara penentuan tersebut adalah sebagai berikut.

- Potensi Air Tanah.

Potensial air tanah sangat bervariasi, misalnya air tanah yang jenuh dengan air murni potensialnya sama dengan nol. Tetapi secara normal air tanah berupa larutan dan oleh karenanya nilai potensial osmotiknya akan berada di bawah nol. Hubungan potensial air tanah dengan komponen lainnya yang ada didalam tanah adalah sebagai berikut:

$$PA = PO + PT + PM$$

*Keterangan

PA = potensial air

PO = potensial osmosis

PT = potensial tekanan

PM = potensial matrik

Potensial matrik, merupakan suatu nilai yang disebabkan oleh adanya berbagai daya tarik secara kimia dan fisika antara air dengan partikel tanah yang menimbulkan kekuatan tanah untuk menahan air. Termasuk potensial matrik adalah daya tarik kapiler dan kekuatan intermolekuler dalam mengikat air dehidrasi dalam koloida tanah.

b. Pengolahan kembali secara fisik

Metode ini adalah aktivitas paling populer dari daur ulang, yaitu mengumpulkan dan menggunakan kembali sampah yang telah dibuang contohnya kaleng minum aluminium, kaleng baja makanan / minuman, botol bekas, kertas karton, koran, majalah dan kardus. Pengumpulan biasanya dilakukan dari sampah yang sudah dipisahkan dari awal (kotak sampah / kendaraan sampah khusus), atau dari sampah yang sudah tercampur. Jenis sampah plastik lain yang dapat digunakan seperti (PVC, LDPE, PP, dan PS) juga bisa di daur ulang. Daur ulang dari produk yang kompleks seperti komputer atau mobil lebih susah, karena bagian bagiannya harus diurai dan dikelompokkan menurut jenis bahannya.

c. Pemulihan energi

Kandungan energi yang terkandung dalam sampah bisa diambil langsung dengan cara menjadikannya bahan bakar, atau secara tidak langsung dengan cara mengolahnya menjadi bahan bakar tipe lain. Daur-ulang melalui cara “perlakuan panas” bervariasi mulai dari menggunakannya sebagai bahan bakar memasak atau memanaskan sampai menggunakannya untuk memanaskan boiler untuk menghasilkan uap dan listrik dari turbin-generator. Pirolisa dan Gasifikasi adalah dua bentuk perlakuan panas yang berhubungan, dimana sampah dipanaskan pada suhu tinggi dengan keadaan miskin oksigen. Proses ini biasanya dilakukan di wadah tertutup pada tekanan tinggi. Pirolisa dari sampah padat mengubah sampah menjadi produk berzat padat, gas dan cair. Produk cair dan gas bisa dibakar untuk menghasilkan energi atau dimurnikan menjadi produk lain. Padatan sisa selanjutnya bisa dimurnikan menjadi produk seperti karbon aktif. Gasifikasi busure plasma yang canggih digunakan untuk mengonversi material organik langsung menjadi gas sintesis (campuran antara karbon monoksida dan hidrogen). Gas kemudian dibakar untuk menghasilkan listrik dan uap.

3. Melakukan Metode Penghindaran dan Pengurangan

Sebuah metode yang penting pengelolaan sampah adalah pencegahan zat sampah bentuk, atau dikenal juga dengan “Penguangan sampah” metode pencegahan termasuk penggunaan kembali barang bekas pakai, memperbaiki barang yang rusak, mendesain produk supaya bisa diisi ulang atau bisa digunakan kembali, mengajak konsumen untuk menghindari penggunaan barang sekali pakai, mendesain produk yang menggunakan bahan yang lebih sedikit untuk fungsi yang sama.

D. Dampak Dari Pengelolaan Sampah Tidak Baik

Sampah-sampah yang tidak dikelola dengan baik akan berpengaruh besar terhadap lingkungan hidup yang berada disekitarnya, dimana sampah akan menimbulkan beberapa dampak negatif dan bencana seperti :

1. Dampak Terhadap Kesehatan

Lokasi dan pengelolaan sampah yang kurang memadai (pembuangan sampah yang tidak terkontrol) merupakan tempat yang cocok bagi beberapa organisme dan menarik bagi berbagai binatang seperti lalat dan anjing yang dapat menjangkitkan penyakit.

Potensi bahaya kesehatan yang dapat ditimbulkan adalah sebagai berikut:

- a. Penyakit diare, kolera, tifus menyebar dengan cepat karena virus yang berasal dari sampah dengan pengelolaan tidak tepat dapat bercampur air minum. Penyakit demam berdarah (haemorrhagic fever) dapat juga meningkat dengan cepat di daerah yang pengelolannya kurang memadai.
- b. Penyakit jamur dapat juga menyebar (misalnya jamur kulit).
- c. Penyakit yang dapat menyebar melalui rantai makanan. Salah satu contohnya adalah suatu penyakit yang ditularkan oleh cacing pita (taenia). Cacing ini sebelumnya masuk ke dalam pencernaan binatang ternak melalui makanannya yang berupa sisa makanan/sampah.

2. Rusaknya Lingkungan

Cairan rembesan sampah yang masuk ke dalam drainase atau sungai akan mencemari air. Berbagai organisme termasuk ikan dapat mati sehingga beberapa spesies akan lenyap, hal ini mengakibatkan berubahnya ekosistem perairan biologis. Penguraian sampah yang dibuang ke dalam air akan menghasilkan asam organik dan gas-cair organik, seperti metana. Selain berbau kurang sedap, gas ini dalam konsentrasi tinggi dapat meledak.

3. Terjadinya Banjir

Banjir merupakan peristiwa terbenamnya daratan (yang biasanya kering) karena volume air yang meningkat. Banjir dapat terjadi karena peluapan air yang berlebihan di suatu tempat akibat hujan besar dan peluapan air sungai. Sampah yang dibuang ke dalam got/saluran air yang menyebabkan manpat adalah faktor utama yang belum disentuh, berton-ton sampah masuk aliran sungai dan memampatkan aliran dan menyebabkan polusi sampah di muara pantai, sungai dan danau. Banjir dan sampah, keduanya dipandang oleh sebagian golongan sangat berhubungan dengan sebab-akibat. Dimana sampah mengakibatkan banjir dan banjir mengakibatkan sampah. bukan semata masalah perilaku, namun lebih dalam dari itu adalah masalah kesejahteraan. Sampah sungai berasal dari sampah rumah tangga dari warga yang bertempat tinggal dipinggiran sungai, mereka tidak mempunyai tempat pembuangan sampah resmi yang dikoordinir lingkungannya. Ini berkaitan juga dengan kebiasaan warga/penduduk yang tidak mempunyai kesadaran artinya polusi, tenggang rasa serta kebiasaan mau enaknyanya sendiri. Ini berkaitan budaya masyarakat yang kurang pembinaan tentang artinya kebersihan lingkungan dan cara mengatasi.

4. Dampak Terhadap Keadaan Sosial dan Ekonomi

Dampak yang dapat ditimbulkan sampah terhadap keadaan sosial ekonomi adalah :

- a. Pengelolaan sampah yang kurang baik akan membentuk lingkungan yang kurang menyenangkan bagi masyarakat: bau yang tidak sedap dan pemandangan yang buruk karena sampah bertebaran dimana-mana.
- b. Memberikan dampak negatif terhadap pariwisata.
- c. Pengelolaan sampah yang tidak memadai menyebabkan rendahnya tingkat kesehatan masyarakat. Hal penting di sini adalah meningkatnya pembiayaan secara

langsung (untuk mengobati orang sakit) dan pembiayaan secara tidak langsung (tidak masuk kerja, rendahnya produktivitas).

- d. Pembuangan sampah padat ke badan air dapat menyebabkan banjir dan akan memberikan dampak bagi fasilitas pelayanan umum seperti jalan, jembatan, drainase, dan lain-lain.
- e. Infrastruktur lain dapat juga dipengaruhi oleh pengelolaan sampah yang tidak memadai, seperti tingginya biaya yang diperlukan untuk pengolahan air. Jika sarana penampungan sampah kurang atau tidak efisien, orang akan cenderung membuang sampahnya di jalan. Hal ini mengakibatkan jalan perlu lebih sering dibersihkan dan diperbaiki.

E. Kasus Banjir Di Mojokerto 2019

Mojokerto - Banjir selama 6 hari di Desa Tempuran, Kecamatan Sooko, Mojokerto dipicu tersumbatnya Dam Siphon oleh sampah. Sayangnya, sampai saat ini sumbatan tersebut tak kunjung dibersihkan. Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Brantas justru lempar tanggung jawab.

Kini banjir sudah mulai surut. Jumlah rumah penduduk yang terdampak juga berkurang.

Kepala BPBD Kabupaten Mojokerto M Zaini mengatakan, di Dusun Tempuran tinggal 13 rumah dan 39 jiwa yang terdampak banjir. Menurut dia, ketinggian air di jalan kampung 20-30 cm, sedangkan yang masuk ke rumah-rumah warga tinggal 10-15 cm.

"Kalau di Dusun Bekucuk tinggal 19 rumah atau 57 jiwa yang terdampak. Ketinggian air saat ini 15-20 cm di jalan, di dalam rumah 5-10 cm," kata Zaini kepada wartawan di posko bencana banjir BPBD Mojokerto, Dusun Tempuran, Selasa (7/5/2019).

Surutnya banjir di Desa Tempuran, lanjut Zaini, karena berkurangnya intensitas hujan dan kiriman air dari wilayah hulu Sungai Watudakon. Menurut dia, persoalan utama yang memicu [banjir](#) sampai saat ini belum ditangani. Sehingga banjir berpotensi kembali meningkat jika hujan deras mengguyur wilayah Jombang yang menjadi hulu sungai tersebut. Pemicu utama banjir di Desa Tempuran yakni tersumbatnya 2 pintu air di Dam Siphon. Sungai Watudakon dan Balongkrai mengalir ke dam itu. Tersumbatnya pintu air oleh sampah mengakibatkan kedua sungai meluap ke permukiman penduduk karena tak bisa mengalir dengan lancar.

"BBWS Brantas belum melakukan apapun. Padahal instruksi dari Gubernur Jatim kemarin supaya pihak yang berwenang mengatasi sumbatan tersebut. Siapa yang berwenang? Ya BBWS Brantas," ungkap Zaini. BBWS Brantas yang menjanjikan akan membawa alat untuk membersihkan sumbatan di Dam Siphon, siang tadi justru mendatangi posko bencana banjir BPBD Mojokerto di Dusun Tempuran. Petugas berjumlah 4 orang itu menyatakan pembersihan Dam Siphon menjadi tanggung jawab Perum Jasa Tirta (PJT).

"BBWS Brantas malah menunjukkan ke saya adanya PP No 46 tahun 2010 tentang PJT. Bahwa mereka telah menyerahkan pengelolaan 40 sungai kepada PJT. Namun, aturan itu masih kami pelajari," terang Zaini. Sementara di lain sisi, tambah dia, PJT menyatakan Dam Siphon menjadi tanggung jawab BBWS Brantas. "Sudah pernah kami tanyakan ke PJT saat awal banjir, kata PJT itu kewenangan BBWS Brantas," tambahnya. Sampai siang ini dapur umum masih dibuka di Dusun Tempuran. Posko kesehatan banjir juga berada di kampung yang sama. Petugas medis dan BPBD melakukan penyisiran ke warga terdampak banjir untuk mengecek kesehatan mereka. Pemkab Mojokerto siang ini menggelar rapat untuk menentukan dilanjutkan atau tidaknya status darurat bencana. Karena status tersebut berakhir hari ini.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Sampah adalah material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah merupakan konsep buatan dan konsekuensi dari adanya aktivitas manusia. Didalam proses-proses alam tidak dikenal namanya sampah, yang ada hanyalah produk-produk yang tidak bergerak. Sampah bagi setiap orang memang memiliki pengertian relatif berbeda dan subjektif. Sampah bagi kalangan tertentu bisa saja menjadi harta berharga. Hal ini cukup wajar mengingat setiap orang memiliki standar hidup dan kebutuhan tidak sama.

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang patut untuk diperhatikan. Sampah merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia, karena pada dasarnya semua manusia pasti menghasilkan sampah. Sampah merupakan suatu buangan yang dihasilkan dari setiap aktivitas manusia. Volume peningkatan sampah sebanding dengan meningkatnya tingkat konsumsi manusia.

Maka perlu adanya pengelolaan sampah, pengelolaan sampah memerlukan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Dalam Undang-Undang RI Tahun 2008 Nomer 18 tentang, pengelolaan sampah disebutkan bahwa pengelolaan sampah bertujuan agar menjadikan sampah sebagai sumber daya. Apabila sampah – sampah di lingkungan tidak di olah dengan baik bisa mengakibatkan terjadinya bencana alam seperti banjir contoh buruknya pengelolaan sampah – sampah yang ada di sungai atau di sekitaran daerah atau wilayah sungai dan perairan lainnya.

B. Saran

Di harapkan kepada semua masyarakat agar dapat menjaga lingkungannya dengan sebaik mungkin baik dengan cara tidak membuang sampah di jalan maupun di sungai – sungai atau di tempat lainnya. Semua ini kita lakukan demi kebaikan lingkungan hidup kita agar tidak terjadinya bencana banjir yang dapat merugikan kita semua dalam segala hal.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.cnbcindonesia.com/news/20190427133501-4-69243/banjir-dki-jakarta-volume-sampah-lebih-dari-170-ton>

<http://ayuwidiastutidina.blogspot.com/2014/03/makalah-sampah-dsan-cara-penanggulangan.html?m=1>

<https://rcempakawangi.blogspot.com/2015/06/makalah-pengelolaan-sampah-dan-dampak.html?m=1>

<http://aldy-firdani.blogspot.com/2014/01/pengelolaan-sampah-lingkungan.html?m=1>

<https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-4539560/banjir-di-mojokerto-akibat-dam-tersumbat-sampah-kapan-dibersihkan>

**PENGELOLAAN SAMPAH YANG TIDAK BAIK DAPAT
MENYEBABKAN BENCANA BANJIR
“BANJIR BOGOR OKTOBER 2019”**



Disusun Oleh :

Achmad Murdiansyah (182510101)

Dosen Pengampuh : Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR, M.M, M.T

Mata Kuliah : Manajemen Lingkungan Bisnis

Angkatan : 33 / A R1

PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER MANAJEMEN

UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas nikmat dan Karunia-Nyalah kami dapat menyusun karya tulis ini yang berjudul “Pengelolaan Sampah Yang Tidak Baik Dapat Menyebabkan Bencana Banjir “Banjir Bogor Oktober 2019” ”

Penyusun mengucapkan banyak terimakasih kepada Bapak “Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR, M.M, M.T” sebagai dosen pembimbing yang telah membantu kami dalam menyelesaikan karya tulis ini.

Penyusun juga menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan dalam karya tulis ini, kami mohon maaf yang sebesar-besarnya dan kami sangat senang jika pembaca dapat memberikan saran dan kritik guna memperbaiki karya tulis ini. Penyusun juga berharap karya tulis ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Palembang, Januari 2020

Penyusun

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang patut untuk diperhatikan. Sampah merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, karena pada dasarnya semua manusia pasti menghasilkan sampah. Sampah merupakan suatu buangan yang dihasilkan dari setiap aktivitas manusia. Volume peningkatan sampah sebanding dengan meningkatnya tingkat konsumsi manusia.

Manusia sebagai individu maupun sebagai warga masyarakat mempunyai kebutuhan yang bersifat individual maupun kolektif, sehingga selalu ada upaya untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Aktifitas manusia dalam upaya mengelola sumber daya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya semakin beragam seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Pertumbuhan jumlah penduduk telah mengakibatkan perubahan yang besar terhadap lingkungan hidup.

Peningkatan jumlah penduduk tersebut sebanding dengan peningkatan jumlah konsumsi yang mempengaruhi besarnya peningkatan volume sampah. Hal ini menjadi alasan kuat bahwa masalah sampah merupakan masalah utama yang harus dipecahkan baik dalam jangka pendek, menengah maupun panjang.

Setiap aktifitas manusia secara pribadi maupun kelompok, dirumah, kantor, pasar, sekolah, maupun dimana saja akan menghasilkan sampah, baik sampah organik maupun sampah anorganik. Dalam Undang-Undang Nomor 18 tahun 2008 pasal 1 tentang sampah disebutkan bahwa sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang kelingkungan.

Maka perlu adanya pengelolaan sampah, pengelolaan sampah memerlukan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Dalam Undang- Undang RI Tahun 2008 Nomer 18 tentang, pengelolaan sampah disebutkan bahwa pengelolaan sampah bertujuan agar menjadikan sampah sebagai sumber daya. Apabila sampah – sampah di lingkungan tidak di olah dengan baik bisa mengakibatkan terjadinya bencana alam seperti banjir contoh buruknya

pengelolaan sampah – sampah yang ada di sungai atau di sekitaran daerah atau wilayah sungai dan perairan lainnya.

Dari penjelasan di atas membuat penulis tertarik untuk membuat tulisan ini yang berjudul “Pengelolaan Sampah Yang Tidak Baik dapat Menyebabkan Bencana Banjir”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penulisan ini adalah bagaimana sampah dapat menyebabkan bencana banjir.

C. Tujuan Penulisan

Untuk mengetahui bahwa sampah dapat menyebabkan bencana banjir.

BAB II

PEMBAHASAN

A. Pengertian Sampah

Sampah, siapapun pasti mengetahuinya. Ketika masih dibutuhkan, barang sangat dijaga dan diperlakukan dengan baik. Namun, ketika tidak terpakai, barang barang dibuang begitu saja tanpa dipedulikan. Padahal, tidak semua sampah adalah musuh yang harus dimusnahkan. Melalui pengelolaan secara terpadu, sebagian besar sampah itu dapat dimanfaatkan sebagai kawan.

Sampah adalah material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah merupakan konsep buatan dan konsekuensi dari adanya aktivitas manusia. Didalam proses-proses alam tidak dikenal namanya sampah, yang ada hanyalah produk-produk yang tidak bergerak. Sampah bagi setiap orang memang memiliki pengertian relatif berbeda dan subjektif. Sampah bagi kalangan tertentu bisa saja menjadi harta berharga. Hal ini cukup wajar mengingat setiap orang memiliki standar hidup dan kebutuhan tidak sama.

Sampah memiliki banyak pengertian dalam batasan ilmu pengetahuan. Namun pada perinsipnya, sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber aktivitas manusia maupun alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Bentuk sampah bisa berada dalam setiap fase materi, yaitu padat, cair dan gas.

Pengolahan sampah adalah semua kegiatan yang dilakukan untuk menangani sampah sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir. Secara garis besar, kegiatan pengolahan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transpor, pengolahan dan pembuangan akhir.

B. Jenis Sampah

1. Berdasarkan Sifatnya

Berdasarkan sifatnya sampah dapat digolongkan sebagai berikut :

a. Sampah organik - dapat diurai (degradable)

Sampah organik yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos

b. Sampah anorganik - tidak terurai (undegradable)

Sampah anorganik yaitu sampah yang tidak mudah membusuk, seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman, kaleng, kayu, dan sebagainya.

2. Berdasarkan Sumbernya

Menurut sumbernya sampah dapat digolongkan sebagai berikut :

- a. Sampah alam
- b. Sampah manusia
- c. Sampah konsumsi
- d. Sampah nuklir
- e. Sampah industri
- f. Sampah pertambangan.

3. Berdasarkan Bentuknya

Sampah adalah bahan baik padat atau cairan yang tidak dipergunakan lagi dan dibuang. Menurut bentuknya sampah dapat dibagi menjadi :

a. Sampah Padat

Sampah padat adalah segala bahan buangan selain kotoran manusia, urine dan sampah cair. Dapat berupa sampah rumah tangga: sampah dapur, sampah kebun, plastik, metal, gelas dan lain-lain. Menurut bahannya sampah ini dikelompokkan menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik Merupakan sampah yang berasal dari barang yang mengandung bahan-bahan

organik, seperti sisa-sisa sayuran, hewan, kertas, potongan-potongan kayu dari peralatan rumah tangga, potongan-potongan ranting, rumput pada waktu pembersihan kebun dan sebagainya. Berdasarkan kemampuan diurai oleh alam (biodegradability), maka sampah dapat dibagi lagi menjadi:

- 1) Biodegradable: yaitu sampah yang dapat diuraikan secara sempurna oleh proses biologi baik aerob atau anaerob, seperti: sampah dapur, sisa-sisa hewan, sampah pertanian dan perkebunan.
- 2) Non-biodegradable: yaitu sampah yang tidak bisa diuraikan oleh proses biologi. Dapat dibagi lagi menjadi:
 - Recyclable: sampah yang dapat diolah dan digunakan kembali karena memiliki nilai secara ekonomi seperti plastik, kertas, pakaian dan lain-lain.
 - Non-recyclable: sampah yang tidak memiliki nilai ekonomi dan tidak dapat diolah atau diubah kembali seperti tetra packs, carbon paper, thermo coal dan lain-lain.

b. Sampah Cair

Sampah cair adalah bahan cairan yang telah digunakan dan tidak diperlukan kembali dan dibuang ke tempat pembuangan sampah.

- 1) Sampah hitam: sampah cair yang dihasilkan dari toilet dan industri. Sampah ini mengandung patogen yang berbahaya.
- 2) Sampah rumah tangga: sampah cair yang dihasilkan dari dapur, kamar mandi dan tempat cucian. Sampah ini mungkin mengandung patogen.

Dalam kehidupan manusia, sampah dalam jumlah besar datang dari aktivitas industri (dikenal juga dengan sebutan limbah), misalnya pertambangan, manufaktur, dan konsumsi. Hampir semua produk industri akan menjadi sampah pada suatu waktu, dengan jumlah sampah yang kira-kira mirip dengan jumlah konsumsi.

Untuk mencegah sampah cair adalah pabrik pabrik tidak membuang limbah sembarangan misalnya membuang ke selokan.

c. Sampah alam

Sampah yang diproduksi di kehidupan liar diintegrasikan melalui proses daur ulang alami, seperti halnya daun-daun kering di hutan yang terurai menjadi tanah. Di luar kehidupan liar, sampah-sampah ini dapat menjadi masalah, misalnya daun-daun kering di lingkungan pemukiman.

d. Sampah manusia

Sampah manusia (Inggris: human waste) adalah istilah yang biasa digunakan terhadap hasil-hasil pencernaan manusia, seperti feses dan urin. Sampah manusia dapat menjadi bahaya serius bagi kesehatan karena dapat digunakan sebagai vektor (sarana perkembangan) penyakit. Sampah dapat berada pada setiap fase materi: padat, cair, atau gas. Ketika dilepaskan dalam dua fase yang disebutkan terakhir, terutama gas, sampah dapat dikatakan sebagai emisi. Emisi biasa dikaitkan dengan polusi.

e. Limbah radioaktif

Sampah nuklir merupakan hasil dari fusi nuklir yang menghasilkan uranium dan thorium yang sangat berbahaya bagi lingkungan hidup dan juga manusia. Oleh karena itu sampah nuklir disimpan ditempat-tempat yang tidak berpotensi tinggi untuk melakukan aktivitas ditempat-tempat yang dituju biasanya bekas tambang garam atau dasar laut (walau jarang namun kadang masih dilakukan).

C. Upaya – Upaya Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah adalah pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, pendaur-ulangan, atau pembuangan dari material sampah. Kalimat ini biasanya mengacu pada material sampah yg dihasilkan dari kegiatan manusia, dan biasanya dikelola untuk mengurangi dampaknya terhadap kesehatan, lingkungan atau keindahan. Pengelolaan sampah juga dilakukan untuk memulihkan sumber daya alam . Pengelolaan sampah bisa melibatkan zat padat , cair , gas , atau radioaktif dengan metoda dan keahlian khusus untuk masing masing jenis zat.

Praktek pengelolaan sampah berbeda beda satu Negara ke Negara yang lain (sesuai budaya yang berkembang) , dan hal ini berbeda juga antara daerah perkotaan dengan daerah pedesaan , serta rberbeda juga antara daerah perumahan dengan daerah industri. Pengelolaan sampah yg tidak berbahaya dari pemukiman dan institusi di area metropolitan biasanya menjadi tanggung jawab pemerintah daerah, sedangkan untuk sampah dari area komersial dan industri biasanya ditangani oleh perusahaan pengolah sampah.

Pengelolaan sampah memiliki tujuan untuk mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomis dan juga untuk mengolah sampah agar menjadi material yang tidak membahayakan bagi lingkungan hidup. Metode pengelolaan sampah berbeda beda tergantung banyak hal , diantaranya tipe zat sampah , tanah yg digunakan untuk mengolah, dan ketersediaan area.

Upaya-upaya dalam pengelolaan sampah, dapat dilakukan dengan menerapkan beberapa metode atau cara sebagai berikut :

1. Melakukan Metode Pembuangan dan Penimbunan

Pembuangan sampah pada penimbunan darat termasuk menguburnya untuk membuang sampah, metode ini adalah metode paling populer di dunia. Penimbunan ini biasanya dilakukan di tanah yg tidak terpakai, lubang bekas pertambangan , atau lubang lubang dalam. Sebuah lahan penimbunan darat yg dirancang dan dikelola dengan baik akan menjadi tempat penimbunan sampah yang hiegenis dan murah. Sedangkan penimbunan darat yg tidak dirancang dan tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan berbagai masalah lingkungan , diantaranya angin berbau sampah , menarik berkumpulnya Hama , dan adanya genangan air sampah. Efek samping lain dari sampah adalah gas methan dan karbon dioksida yang juga sangat berbahaya.Karakteristik desain dari penimbunan darat yang modern diantaranya adalah metode pengumpulan air sampah menggunakan bahan tanah liat atau pelapis plastik. Sampah biasanya dipadatkan untuk menambah kepadatan dan kestabilannya , dan ditutup untuk tidak menarik hama (biasanya tikus). Banyak penimbunan sampah mempunyai sistem pengekstrasi gas yang dipasang untuk mengambil gas yang terjadi. Gas yang terkumpul akan dialirkan keluar dari tempat penimbunan dan dibakar di menara pembakar atau dibakar di mesin berbahan bakar gas untuk membangkitkan listrik.

2. Melakukan Metode Daur-ulang

Proses pengambilan barang yang masih memiliki nilai dari sampah untuk digunakan kembali disebut sebagai Daur-ulang. Ada beberapa cara daur ulang yaitu pengampilan bahan sampah untuk diproses lagi atau mengambil kalori dari bahan yang bisa dibakar untuk membangkitkan listrik. Metode baru dari Daur-Ulang yaitu :

a. Pengolahan kembali secara biologis

Material sampah (organik), seperti zat makanan, sisa makanan / kertas, bisa diolah dengan menggunakan proses biologis untuk kompos atau dikenal dengan istilah pengkomposan. Hasilnya adalah kompos yang bisa digunakan sebagai pupuk dan gas yang bisa digunakan untuk membangkitkan listrik.

Metode ini menggunakan sistem dasar pendegradasian bahan-bahan organik secara terkontrol menjadi pupuk dengan memanfaatkan aktivitas mikroorganisme. Aktivitas mikroorganisme bisa dioptimalisasi pertumbuhannya dengan pengkondisian sampah dalam keadaan basah (nitrogen), suhu dan kelembaban udara (tidak terlalu basah dan atau kering), dan aerasi yang baik (kandungan oksigen). Secara umum, metode ini bagus karena menghasilkan pupuk organik yang ekologis (pembenah lahan) dan tidak merusak lingkungan. Serta sangat memungkinkan melibatkan langsung masyarakat sebagai pengelola (basis komunal) dengan pola manajemen sentralisasi desentralisasi (se-Desentralisasi) atau metode Inti (Pemerintah/Swasta)-Plasma (kelompok usaha di masyarakat). Hal ini pula akan berdampak pasti terhadap penanggulangan pengangguran. Metode ini yang perlu mendapat perhatian serius/penuh oleh pemerintah daerah (kab/kota)

Proses pembuatan kompos adalah dengan menggunakan aktivator EM-4, yaitu proses pengkomposan dengan menggunakan bahan tambahan berupa mikroorganisme dalam media cair yang berfungsi untuk mempercepat pengkomposan dan memperkaya mikroba. Bahan-bahan yang digunakan adalah : Bahan Baku Utama berupa sampah organik, Kotoran Ternak, EM4, Molase dan Air. Sedangkan peralatan yang digunakan adalah : Sekop, Cakar, Gembor, Keranjang, Termometer, Alat pencacah, Mesin giling kompos dan Ayakan.

Contoh dari pengolahan sampah menggunakan teknik pengkomposan adalah Green Bin Program (program tong hijau) di Toronto, Kanada dimana sampah organik rumah tangga seperti sampah dapur dan potongan tanaman dikumpulkan di kantong khusus untuk di komposkan.

- Organik Tanah

Tumbuhan dan hewan yang telah mati, setelah mengalami penghancuran dan pembusukan oleh mikroba akan menjadi komponen organik tanah. Kadar bahan organik di dalam tanah sangat bervariasi, mulai 95% pada tanah gambut sampai 0% pada tanah di padang pasir. Tanah pertanian yang ideal harus mengandung bahan organik sekitar 15%. Kandungan bahan organik tanah dapat diketahui dengan cara mengeringkan tanah sejumlah tertentu kemudian membakarnya pada suhu yang tinggi sehingga seluruh bahan organiknya terurai menjadi H₂O dan CO₂. Berat yang hilang dari tanah kering itu adalah bahan organik yang dikandung oleh tanah tersebut. Salah satu bentuk bahan organik yang penting di dalam tanah adalah humus. Humus sangat halus, mengandung selulosa, lignin, berbentuk koloid dengan kapasitas imbibisi yang tertinggi.

- Air dan Larutan Tanah.

Air dalam tanah merupakan komponen yang penting bagi kehidupan tumbuhan karena di dalam air tanah biasanya terlarut banyak mineral dan senyawa lain, yang secara keseluruhan disebut larutan tanah. Larutan ini adalah sumber nutrisi bagi tumbuhan.

- Atmosfer Tanah.

Udara yang mengisi rongga-rongga antar partikel tanah disebut atmosfer tanah. Keberadaan udara antar partikel tanah ini sangat ditentukan oleh ukuran tanah yang menyusunnya, yaitu berkisar 30% untuk tanah pasir sampai 50% untuk tanah liat. Untuk tanah yang kaya bahan organik memiliki kandungan udara lebih dari 50% sebaliknya pada tanah yang kandungan airnya berlebihan (mungkin pada tingkat jenuh air) memiliki kandungan udara mendekati 0%.

- Organisme Tanah.

Organisme (flora dan fauna) yang hidup dan berada didalam tanah merupakan bagian dari tanah itu sendiri. Organisme ini banyak perannya dalam menentukan struktur dan sifat tanah, seperti tingkat kegemburan, kandungan organik dan mineral serta udara tanah. Yang termasuk ke dalam flora tanah adalah jamur, bakteri gangguan sedangkan fauna tanah adalah protozoa, cacing tanah, insekta, larva insekta dan hewan-hewan tingkat tertinggi yang membuat lubang dalam tanah.

- Air Tanah

Air merupakan pelarut senyawa/mineral yang diperlukan oleh tumbuhan yang keberadaanya di dalam tanah terikat oleh daya absorpsi atau tekanan hidrostatik. Potensial asmotik air tanah merupakan faktor penting dalam hubungan tumbuhan dengan air tanah karena penyerapan air oleh akar tumbuhan tergantung pada potensial air tanah. Sehubungan dengan begitu pentingnya peran air tanah, maka perlu kiranya diketahui cara-cara penentuan status air dalam tanah. Beberapa cara penentuan tersebut adalah sebagai berikut.

- Potensi Air Tanah.

Potensial air tanah sangat bervariasi, misalnya air tanah yang jenuh dengan air murni potensialnya sama dengan nol. Tetapi secara normal air tanah berupa larutan dan oleh karenanya nilai potensial osmotiknya akan berada di bawah nol. Hubungan potensial air tanah dengan komponen lainnya yang ada didalam tanah adalah sebagai berikut:

$$PA = PO + PT + PM$$

*Keterangan

PA = potensial air

PO = potensial osmosis

PT = potensial tekanan

PM = potensial matrik

Potensial matrik, merupakan suatu nilai yang disebabkan oleh adanya berbagai daya tarik secara kimia dan fisika antara air dengan partikel tanah yang menimbulkan kekuatan tanah untuk menahan air. Termasuk potensial matrik adalah daya tarik kapiler dan kekuatan intermolekuler dalam mengikat air dehidrasi dalam koloida tanah.

b. Pengolahan kembali secara fisik

Metode ini adalah aktivitas paling populer dari daur ulang, yaitu mengumpulkan dan menggunakan kembali sampah yang telah dibuang contohnya kaleng minum aluminium, kaleng baja makanan / minuman, botol bekas, kertas karton, koran, majalah dan kardus. Pengumpulan biasanya dilakukan dari sampah yang sudah dipisahkan dari awal (kotak sampah / kendaraan sampah khusus), atau dari sampah yang sudah tercampur. Jenis sampah plastik lain yang dapat digunakan seperti (PVC, LDPE, PP, dan PS) juga bisa di daur ulang. Daur ulang dari produk yang kompleks seperti komputer atau mobil lebih susah, karena bagian bagiannya harus diurai dan dikelompokkan menurut jenis bahannya.

c. Pemulihan energi

Kandungan energi yang terkandung dalam sampah bisa diambil langsung dengan cara menjadikannya bahan bakar, atau secara tidak langsung dengan cara mengolahnya menjadi bahan bakar tipe lain. Daur-ulang melalui cara “perlakuan panas” bervariasi mulai dari menggunakannya sebagai bahan bakar memasak atau memanaskan sampai menggunakannya untuk memanaskan boiler untuk menghasilkan uap dan listrik dari turbin-generator. Pirolisa dan Gasifikasi adalah dua bentuk perlakuan panas yang berhubungan, dimana sampah dipanaskan pada suhu tinggi dengan keadaan miskin oksigen. Proses ini biasanya dilakukan di wadah tertutup pada tekanan tinggi. Pirolisa dari sampah padat mengubah sampah menjadi produk berzat padat, gas dan cair. Produk cair dan gas bisa dibakar untuk menghasilkan energi atau dimurnikan menjadi produk lain. Padatan sisa selanjutnya bisa dimurnikan menjadi produk seperti karbon aktif. Gasifikasi busure plasma yang canggih digunakan untuk mengonversi material organik langsung menjadi gas sintesis (campuran antara karbon monoksida dan hidrogen). Gas kemudian dibakar untuk menghasilkan listrik dan uap.

3. Melakukan Metode Penghindaran dan Pengurangan

Sebuah metode yang penting pengelolaan sampah adalah pencegahan zat sampah bentuk, atau dikenal juga dengan “Penguangan sampah” metode pencegahan termasuk penggunaan kembali barang bekas pakai, memperbaiki barang yang rusak, mendesain produk supaya bisa diisi ulang atau bisa digunakan kembali, mengajak konsumen untuk menghindari penggunaan barang sekali pakai, mendesain produk yang menggunakan bahan yang lebih sedikit untuk fungsi yang sama.

D. Dampak Dari Pengelolaan Sampah Tidak Baik

Sampah-sampah yang tidak dikelola dengan baik akan berpengaruh besar terhadap lingkungan hidup yang berada disekitarnya, dimana sampah akan menimbulkan beberapa dampak negatif dan bencana seperti :

1. Dampak Terhadap Kesehatan

Lokasi dan pengelolaan sampah yang kurang memadai (pembuangan sampah yang tidak terkontrol) merupakan tempat yang cocok bagi beberapa organisme dan menarik bagi berbagai binatang seperti lalat dan anjing yang dapat menjangkitkan penyakit.

Potensi bahaya kesehatan yang dapat ditimbulkan adalah sebagai berikut:

- a. Penyakit diare, kolera, tifus menyebar dengan cepat karena virus yang berasal dari sampah dengan pengelolaan tidak tepat dapat bercampur air minum. Penyakit demam berdarah (haemorrhagic fever) dapat juga meningkat dengan cepat di daerah yang pengelolannya kurang memadai.
- b. Penyakit jamur dapat juga menyebar (misalnya jamur kulit).
- c. Penyakit yang dapat menyebar melalui rantai makanan. Salah satu contohnya adalah suatu penyakit yang ditularkan oleh cacing pita (taenia). Cacing ini sebelumnya masuk ke dalam pencernaan binatang ternak melalui makanannya yang berupa sisa makanan/sampah.

2. Rusaknya Lingkungan

Cairan rembesan sampah yang masuk ke dalam drainase atau sungai akan mencemari air. Berbagai organisme termasuk ikan dapat mati sehingga beberapa spesies akan lenyap, hal ini mengakibatkan berubahnya ekosistem perairan biologis. Penguraian sampah yang dibuang ke dalam air akan menghasilkan asam organik dan gas-cair organik, seperti metana. Selain berbau kurang sedap, gas ini dalam konsentrasi tinggi dapat meledak.

3. Terjadinya Banjir

Banjir merupakan peristiwa terbenamnya daratan (yang biasanya kering) karena volume air yang meningkat. Banjir dapat terjadi karena peluapan air yang berlebihan di suatu tempat akibat hujan besar dan peluapan air sungai. Sampah yang dibuang ke dalam got/saluran air yang menyebabkan manpat adalah faktor utama yang belum disentuh, berton-ton sampah masuk aliran sungai dan memampatkan aliran dan menyebabkan polusi sampah di muara pantai, sungai dan danau. Banjir dan sampah, keduanya dipandang oleh sebagian golongan sangat berhubungan dengan sebab-akibat. Dimana sampah mengakibatkan banjir dan banjir mengakibatkan sampah. bukan semata masalah perilaku, namun lebih dalam dari itu adalah masalah kesejahteraan. Sampah sungai berasal dari sampah rumah tangga dari warga yang bertempat tinggal dipinggiran sungai, mereka tidak mempunyai tempat pembuangan sampah resmi yang dikoordinir lingkungannya. Ini berkaitan juga dengan kebiasaan warga/penduduk yang tidak mempunyai kesadaran artinya polusi, tenggang rasa serta kebiasaan mau enaknyanya sendiri. Ini berkaitan budaya masyarakat yang kurang pembinaan tentang artinya kebersihan lingkungan dan cara mengatasi.

4. Dampak Terhadap Keadaan Sosial dan Ekonomi

Dampak yang dapat ditimbulkan sampah terhadap keadaan sosial ekonomi adalah :

- a. Pengelolaan sampah yang kurang baik akan membentuk lingkungan yang kurang menyenangkan bagi masyarakat: bau yang tidak sedap dan pemandangan yang buruk karena sampah bertebaran dimana-mana.
- b. Memberikan dampak negatif terhadap pariwisata.
- c. Pengelolaan sampah yang tidak memadai menyebabkan rendahnya tingkat kesehatan masyarakat. Hal penting di sini adalah meningkatnya pembiayaan secara

langsung (untuk mengobati orang sakit) dan pembiayaan secara tidak langsung (tidak masuk kerja, rendahnya produktivitas).

- d. Pembuangan sampah padat ke badan air dapat menyebabkan banjir dan akan memberikan dampak bagi fasilitas pelayanan umum seperti jalan, jembatan, drainase, dan lain-lain.
- e. Infrastruktur lain dapat juga dipengaruhi oleh pengelolaan sampah yang tidak memadai, seperti tingginya biaya yang diperlukan untuk pengolahan air. Jika sarana penampungan sampah kurang atau tidak efisien, orang akan cenderung membuang sampahnya di jalan. Hal ini mengakibatkan jalan perlu lebih sering dibersihkan dan diperbaiki.

E. Kasus Banjir Bogor Oktober 2019

Banjir di Bogor rendam rumah warga.

Liputan6.com, Jakarta - Banjir bandang menerjang pemukiman penduduk di sejumlah wilayah di Kota [Bogor](#), Jawa Barat, Selasa 8 Oktober petang. Daerah terparah dilanda banjir yaitu Komplek Perumahan Minabakti, Kelurahan Cikaret, Kecamatan [Bogor](#) Selatan. Dalam waktu singkat, pemukiman warga itu berubah menjadi lautan air bercampur sampah.

Ketinggian air yang merendam rumah warga dengan ketinggian bervariasi hingga mencapai satu meter. Terdapat puluhan rumah di kawasan itu yang terendam banjir akibat air luapan Kali Cimanglid. Genangan banjir yang terjadi di wilayah itu sudah surut pada Selasa malam. Kini warga sibuk membersihkan endapan lumpur bercampur sampah. Beberapa warga lainnya mengeringkan sejumlah barangnya di atas pagar rumah akibat terendam air. Tak hanya kasur dan kursi yang terendam, pakaian, barang elektronik hingga perabotan rumah tangga lainnya harus dibersihkan lalu dikeringkan karena ikut terendam air selama dua jam. "Banjir datang secara tiba-tiba sehingga tidak sempat menyelamatkan barang-barang dan pakaian," terang Badriah (67), warga Perumahan Binabhakti, Rabu (9/10/2019).

Ia bercerita, pemukimannya dihantam banjir saat hujan deras sekitar pukul 16.30 WIB, Selasa kemarin. Ketika itu, ia tengah asyik menonton televisi bersama anaknya bernama Edwin Iskandar Firmansyah (43). Tak lama kemudian, ia mendengar suara gemuruh air yang berasal dari aliran Kali Cimanglid. "Arusnya deras dan cepat sekali

naiknya. Saya sampai lari nyelamatin di dalam kamar. Anak saya sibuk mindahin barang-barang ke tempat tinggi," ungkap seorang nenek yang sedang sakit ini.

Namun ternyata diluar dugaan mereka, permukaan air bercampur lumpur dan beragam jenis sampah terus semakin tinggi, sehingga sebagian besar isi rumahnya ikut terendam air. "Lantai keramik rumah saya sampai mengelupas. Tuh aspal depan rumah saya juga sama karena saking derasnya air," terang Badriah. Tak hanya merendam pemukiman di kawasan itu, pagar-pegar rumah warga juga roboh akibat dihantam banjir bandang.

Edwin Iskandar Firmansyah mengatakan, wilayahnya sudah menjadi langganan banjir. Setiap hujan deras, air Kali Cimanglid yang membawa sampah kerap meluap dan menggenangi rumah warga.

"Musim hujan tahun lalu juga pernah terjadi. Tapi banjir kali ini paling parah. " kata Edwin. Dia meyakini sampah menumpuk di Kali Cimsnglid menjadi salah satu penyebab terjadinya banjir. Edwin berharap, warga yang bermukim di sepanjang hulu Kali Cimanglid tidak membuang sampah ke kali. Karena tumpukan sampah telah menyumbat aliran kali yang bermuara ke Sungai Cisadane itu. "Saya minta tolong warga (di hulu) jangan buang sampah ke kali. Kita yang di hilir kena imbasnya," tukas dia.

Pantauan Liputan6.com di tiga wilayah terdampak banjir, sampah plastik dan ranting pohon masih menghiasi pagar rumah maupun jembatan. Di sekitar jalanan pun beragam jenis sampah seperti botol plastik bekas air mineral hingga batang pohon masih dibiarkan berserakan. Warga terlihat masih sibuk membersihkan rumah mereka akibat terendam banjir.

3 Titik Lokasi

Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Bogor, Juniarti Estiningsih menyebutkan, banjir tersebar di tiga titik lokasi. Pertama, di Perumahan Minabhakti, Kelurahan Cikaret, Kecamatan Bogor Selatan. Kali Cimanglid meluap hingga menggenangi rumah-rumah warga dan terhambatnya akses jalan di wilayah tersebut.

Kemudian, banjir merendam rumah warga di RW 1, Kelurahan Tegallega, Kecamatan Bogor Tengah. Sebanyak 20 KK terdampak banjir.

Selanjutnya, di Kelurahan Pasir Jaya, Kecamatan Bogor Barat, banjir juga merendam pemukiman warga di daerah tersebut. Tercatat 20 KK terdiri 62 jiwa terdampak banjir. Genangan air juga sempat menutup akses jalan di wilayah tersebut.

Juniarti mengatakan, banjir terjadi akibat tingginya curah hujan, sehingga aliran kali di tiga wilayah itu meluap ke permukiman. "Ini banjir lintasan karena tak mampu menampung debit air, sehingga menggenangi permukiman penduduk," terang Esti.

Selain banjir, hujan deras juga menyebabkan terjadinya tanah longsor. Dua rumah di Kelurahan Cibogor, Kecamatan Bogor Tengah, dilaporkan rusak terbawa material longsor. "Dua rumah yang dihuni 4 KK atau 11 jiwa rusak akibat terjadinya pergeseran tanah," ujar Hesti.

Longsor juga terjadi di Kampung Baru, Kelurahan Gunung Batu, Kecamatan Bogor Barat. Tebung setinggi 4 meter dan lebar 6 meter mengalami longsor ini mengakibatkan separuh rumah milik Neni roboh.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Sampah adalah material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah merupakan konsep buatan dan konsekuensi dari adanya aktivitas manusia. Didalam proses-proses alam tidak dikenal namanya sampah, yang ada hanyalah produk-produk yang tidak bergerak. Sampah bagi setiap orang memang memiliki pengertian relatif berbeda dan subjektif. Sampah bagi kalangan tertentu bisa saja menjadi harta berharga. Hal ini cukup wajar mengingat setiap orang memiliki standar hidup dan kebutuhan tidak sama.

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang patut untuk diperhatikan. Sampah merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia, karena pada dasarnya semua manusia pasti menghasilkan sampah. Sampah merupakan suatu buangan yang dihasilkan dari setiap aktivitas manusia. Volume peningkatan sampah sebanding dengan meningkatnya tingkat konsumsi manusia.

Maka perlu adanya pengelolaan sampah, pengelolaan sampah memerlukan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Dalam Undang-Undang RI Tahun 2008 Nomer 18 tentang, pengelolaan sampah disebutkan bahwa pengelolaan sampah bertujuan agar menjadikan sampah sebagai sumber daya. Apabila sampah – sampah di lingkungan tidak di olah dengan baik bisa mengakibatkan terjadinya bencana alam seperti banjir contoh buruknya pengelolaan sampah – sampah yang ada di sungai atau di sekitaran daerah atau wilayah sungai dan perairan lainnya.

B. Saran

Di harapkan kepada semua masyarakat agar dapat menjaga lingkungannya dengan sebaik mungkin baik dengan cara tidak membuang sampah di jalan maupun di sungai – sungai atau di tempat lainnya. Semua ini kita lakukan demi kebaikan lingkungan hidup kita agar tidak terjadinya bencana banjir yang dapat merugikan kita semua dalam segala hal.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.cnbcindonesia.com/news/20190427133501-4-69243/banjir-dki-jakarta-volume-sampah-lebih-dari-170-ton>

<http://ayuwidiastutidina.blogspot.com/2014/03/makalah-sampah-dsan-cara-penanggulangan.html?m=1>

<https://rcempakawangi.blogspot.com/2015/06/makalah-pengelolaan-sampah-dan-dampak.html?m=1>

<http://aldy-firdani.blogspot.com/2014/01/pengelolaan-sampah-lingkungan.html?m=1>

<https://www.liputan6.com/news/read/4082279/aliran-kali-tersumbat-sampah-jadi-penyebab-banjir-di-bogor>

Tugas MLB - 1

**Pemasanan Global (*Global Warming*) ;
Dapatkah Ditanggulangi oleh Pemerintah ?**

**Tugas Pemenuhan Mata Kuliah : Manajemen Lingkungan
Bisnis**

Dosen : Dr. Dina Mellita, S.E., M.Ec

Program Pasca Sarjana

Program Studi : Magister Manajemen



Oleh :

Agung Setyabudi

NIM : 182510090

Kelas : UBD-MM-Angkatan 33 / R2

Program Pasca Sarjana

Universitas Bina Darma – Palembang

2019

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji dan syukur penulis panjatkan ke kehadiran *Allah SWT*, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Kuliah Manajemen Lingkungan dan Lingkungan Bisnis dengan Judul “***Pemanasan Global (Global Warming) ; Dapatkah dikendalikan Pemerintah ???*** “ dalam rangka mengikuti perkuliahan di Program Pasca Sarjana – Magister Manajemen, Universitas Bina Darma Palembang dengan mata kuliah Manajemen Perubahan dan Pengembangan Organisasi yang di berikan oleh beliau Ibu **Dr. Dina Mellita, S.E, M.Ec.** menuhi dan melengkapi tugas akhir dalam menyelesaikan Program Magister Manajemen - Pasca Sarjana, di Universitas Bina Darma Palembang.

Syukur Alhamdulillah, dengan segala aktifitas yang dihadapi sehari hari yang cukup tinggi serta dengan lokasi yang berjauhan, namun dengan semangat dan kerja keras yang tinggi akhirnya Tugas ini dapat kami selesaikan dengan baik.

Kami menyadari bahwa Karya Tulis yang sudah kami susun ini masih jauh dari sempurna. Kritik, saran dan masukan yang membangun akan lebih menyempurnakan Karya Tulis kami ini. Terima kasih. Semoga bermanfaat.

Palembang, 10 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
1. Pendahuluan	1
2. Pemanasan Global (Global Warming)	2
3. Faktor Penyebab Pemanasn Global	3
4. Dampak Pemanasan Global	6
5. Bagimanan Mencegah Pemanasan Global	7
6. Kesimpulan	10

Pemanasan Global (*Global Warming*) ;

Dapatkah dikendalikan Pemerintah ??

1. Pendahuluan

Kondisi di Bumi beserta semua sumber daya alam yang dimilikinya akan menjadikan makhluk hidup mudah untuk memenuhi kebutuhannya. Namun seiring dengan kemajuan zaman, kondisi di Bumi perlahan- lahan mulai berubah. Kemajuan teknologi menyebabkan manusia semakin mudah untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Namun kemajuan teknologi pula yang menyebabkan kondisi Bumi dan Lingkungannya perlahan- lahan mulai berubah.

Seperti diketahui bahwa, lingkungan hidup merupakan suatu sistem yang merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang dapat mempengaruhi kelangsungan peri-kehidupan dan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya (UULH No.32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup).

Lingkungan merupakan kombinasi antara kondisi fisik yang mencakup keadaan sumber daya alam seperti tanah, air, energi surya, mineral, serta flora dan fauna yang tumbuh di atas tanah maupun di dalam lautan, dengan kelembagaan yang meliputi ciptaan manusia seperti keputusan bagaimana menggunakan lingkungan fisik tersebut.

Lingkungan, merupakan tempat utama manusia melakukan aktivitasnya. Di dalam lingkungan inilah, manusia berkomunikasi dengan sosial, alam, dan makhluk

hidup lain. Pada aktivitas manusia ini, manusia seiring berubah dan bergerak sehingga memiliki dampak pada lingkungan. Dampak inilah yang mengganggu lingkungan atau pada hakikatnya ekosistem. Sehingga terbentuklah pencemaran lingkungan. Dampak tersebut dapat merupakan dampak yang baik maupun dampak yang buruk dan merusak alam. Dan dampak yang sulit ditanggulangi oleh pemerintah diantaranya adalah bolongnya lapisan ozon, yang akan menyebabkan **Pemanasan Global (*Global-warming*)**.

2. Pemanasan Global (*Global Warming*)

Pemanasan Global (*Global warming*) atau juga disebut Darurat iklim atau Krisis iklim adalah suatu proses meningkatnya suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan Bumi. Suhu rata-rata global pada permukaan Bumi telah meningkat 0.74 ± 0.18 °C (1.33 ± 0.32 °F) selama seratus tahun terakhir. *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* menyimpulkan bahwa, "sebagian besar peningkatan suhu rata-rata global sejak pertengahan abad ke-20 kemungkinan besar disebabkan oleh meningkatnya konsentrasi gas-gas rumah kaca akibat aktivitas manusia" melalui efek rumah kaca

Meningkatnya suhu global diperkirakan akan menyebabkan perubahan-perubahan yang lain seperti naiknya permukaan air laut, meningkatnya intensitas fenomena cuaca yang ekstrem, serta perubahan jumlah dan pola presipitasi. Akibat-akibat pemanasan global yang lain adalah terpengaruhnya hasil pertanian, hilangnya gletser, dan punahnya berbagai jenis hewan.

Pemanasan global sangat erat kaitannya dengan pencemaran udara di seluruh dunia. Meningkatnya jumlah karbon dioksida, efek rumah kaca, gas akibat pembakaran bahan bakar fosil, dan aktivitas manusia lainnya, merupakan sumber utama terjadinya pemanasan global selama bertahun-tahun.

3. Faktor Penyebab Pemanasan Global (*Global Warming*)

Seperti yang disebutkan pada pengertian pemanasan global di atas, berikut ini adalah beberapa faktor penyebab global warming:

a. Polusi Karbon Dioksida

Karbon dioksida ini berasal dari berbagai proses aktivitas manusia, mulai dari proses pembakaran pada mesin kendaraan, mesin pabrik dan industri, pembangkit listrik berbahan bakar fosil, dan lain-lain. Polusi karbon dioksida ini merupakan penyumbang terbesar penyebab *global warming* yang terjadi saat ini. Hal ini semakin memburuk karena semakin tingginya pengguna kendaraan bermotor di berbagai belahan dunia.

b. Penggunaan Bahan Kimia

Ada banyak produk dan kebutuhan manusia yang menggunakan bahan kimia, salah satunya adalah pupuk tanaman. Walaupun dianggap berbahaya, namun penggunaan pupuk kimia tetap dilakukan hingga saat ini. Pupuk kimia mengandung gas nitrogen oksida yang kapasitasnya 300 kali lebih panas dibandingkan dengan karbon dioksida. Nah, bisa dibayangkan bagaimana dampaknya terhadap pemanasan global jika pupuk kimia digunakan secara berlebihan.

c. Penebangan dan Pembakaran Hutan secara Ilegal

Aktivitas penebangan dan pembakaran hutan secara liar dan tak terkendali juga menjadi penyebab terbesar terjadinya global warming. Seperti kita tahu, pohon-pohon di hutan dibutuhkan untuk menyumbang oksigen bagi makhluk hidup di bumi. Penebangan dan pembakaran pohon-pohon tersebut selain menyebabkan polusi udara, juga mengakibatkan hilangnya sebagian 'paru-paru' dunia untuk mendaur ulang karbon dioksida.

d. Efek Rumah Kaca

Gedung bertingkat tinggi dan rumah dengan konsep bangunan kaca tidak dapat menyerap panas matahari dan akan memantulkan cahaya matahari ke atmosfer. Sayangnya, panas tersebut tertahan atau terperangkap di atmosfer oleh polusi udara dari karbon dioksida, metana, sulfur dioksida, dan uap air. Sehingga panas yang tak terserap tersebut kembali ke permukaan bumi dan tersimpan di sana. Proses ini terjadi dalam jangka waktu yang lama dan mengakibatkan suhu rata-rata di permukaan bumi terus meningkat.

4. Dampak Pemanasan Global

Berikut ini adalah beberapa dampak pemanasan global:

a. Perubahan Iklim dan Cuaca

Pemanasan Global mengakibatkan terjadinya perubahan iklim dan cuaca di berbagai penjuru dunia. Hal ini dikarenakan kondisi atmosfer yang berubah di berbagai lokasi akibat pemanasan global tersebut.

b. Hujan Asam

Asap hasil pembakaran batubara dan minyak akan menghasilkan emisi SO dan Nitrogen Oksida. Ketika kedua gas tersebut bereaksi di udara maka akan menghasilkan Asam Nitrat, Asam Sulfat. Inilah yang kemudian mengakibatkan terjadinya hujan asam. Hujan asam ini dapat mengakibatkan kerusakan pada benda-benda logam, merusak tanaman, mengakibatkan kesulitan bernafas, dan lain sebagainya.

c. Es Kutub Utara dan Selatan Mencair

Sebagian besar area kutub utara dan selatan tertutup oleh es yang dapat memantulkan cahaya matahari. Global warming akan membuat es di kutub utara dan selatan mencair. Jika es di kutub utara dan selatan terus mencair maka panas matahari akan semakin banyak terserap dan menimbulkan panas. Selain itu, percepatan mencairnya es akan membuat berbagai binatang di kutub utara dan selatan kehilangan habitatnya.

d. Permukaan Laut Naik

Es yang mencair dari kutub utara dan selatan akan mengalir menuju laut. Pada akhirnya permukaan air laut akan semakin tinggi secara perlahan-lahan. Menurut beberapa ilmuwan, sepanjang abad 20 permukaan air laut telah naik hingga 25 cm. Dan diperkirakan permukaan air laut akan terus naik hingga mencapai 88 cm. Hal ini tentu saja akan membuat area daratan di permukaan bumi semakin berkurang.

e. Ekologis Terganggu

Global warming berdampak besar bagi semua makhluk hidup, termasuk hewan dan tumbuhan. Aktivitas manusia yang mengakibatkan global warming akan membuat

banyak hewan melakukan migrasi ke tempat lain. Tumbuhan-tumbuhan di suatu daerah bisa hilang atau mati karena iklimnya sudah tidak sesuai dengan habitat aslinya.

f. Lapisan Ozon Menipis

Lapisan ozon merupakan lapisan yang menyelimuti bumi sehingga tidak terkena radiasi langsung dari sinar matahari. Global warming mengakibatkan lapisan ozon ini semakin menipis bahkan rusak. Dampak dari kerusakan lapisan ozon ini adalah sinar matahari yang langsung mengenai kulit manusia. Sinar ultraviolet yang langsung mengenai kulit dapat mengakibatkan penyakit kulit hingga kanker kulit.

g. Pergantian Musim Berubah

Siklus musim di berbagai wilayah bumi akan mengalami perubahan atau menjadi tidak teratur karena adanya pemanasan global. Hal ini menyebabkan banyak masalah bagi manusia, misalnya perubahan musim hujan dan musim kemarau. Dampak pergantian musim ini juga terjadi pada industri pertanian dan peternakan. Musim tanam dan musim panen yang tidak jelas akan mengakibatkan hasil pertanian dan peternakan menjadi menurun.

h. Terjadinya perubahan pola hidup binatang dan juga tumbuhan

Dampak selanjutnya dari pemanasan global adalah terjadinya perubahan pola hidup binatang dan juga tumbuh-tumbuhan. Wilayah Bumi yang mengalami kenaikan suhu rata-rata (terutama di wilayah utara) menyebabkan banyak binatang bermigrasi mencari tempat yang lebih dingin (di daerah selatan misalnya). Sehingga hal ini menyebabkan di daerah yang memiliki suhu yang lebih dingin memiliki banyak hewan. Hal ini juga terjadi pada tumbuhan. Banyak tumbuhan

yang mati karena suhu di tempat yang lama sudah memanas. Hal ini menyebabkan tumbuhan mulai tumbuh di tempat- tempat yang baru yang mempunyai suhu yang lebih dingin. Kenaikan suhu juga membuat banyak binatang dan tumbuhan yang mati. Banyak rerumputan dan tumbuhan sebagai produsen yang mati, sehingga makanan alami yang tersedia pun akan berkurang jumlahnya.

i. Menimbulkan banyak penyakit bagi manusia

Dampak selanjutnya yang ditimbulkan dari pemanasan global adalah timbulnya berbagai macam jenis penyakit bagi manusia. Banyak penyakit yang dapat ditimbulkan dari pemanasan global ini. Penyakit yang dapat ditimbulkan tersebut antara lain stress, gangguan kardiovaskular, hingga stroke. Selain penyakit yang langsung muncul dari virus- virus yang dapat menyerang syaraf- syaraf di dalam tubuh, banyak juga penyakit yang dapat ditimbulkan oleh berbagai jenis binatang. Sebagai contoh adalah panyakit malaria dan juga demam berdarah yang ditimbulkan oleh serangga jenis nyamuk. Binatang ini akan berkembang biak dengan cepat seiring dengan meningkatnya suhu di permukaan Bumi. Oleh karena itulah pemanasan global akan menyebabkan perkembangan penyakit jenis ini menjadi merebak luas.

5. Bagaimana Mencegah Pemanasan Global ?

Seperti diuraikan di atas bahwa pemanasan global merupakan peristiwa yang tidak baik. Pemanasan global ini dapat menyebabkan berbagai macam dampak yang negatif untuk Bumi dan isinya. Oleh karena itulah sebagai manusia yang menjadi penghuni Bumi, kita wajib melindungi dan menjaga kesehatan Bumi, termasuk juga melindungi Bumi dari adanya pemansan global.

Ada berbagai macam cara yang dapat kita lakukan untuk mencegah atau meminimalisir terjadinya pemanasan global ini. Cara- cara yang dapat dilakukan bisa dari diri kita pribadi, berkelompok maupun peran aktif pemerintah.

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya pemanasan global antara lain adalah sebagai berikut:

a. Menghemat listrik

Upaya pertama yang dapat kita lakukan secara pribadi untuk mencegah terjadinya pemanasan global adalah menghemat listrik. Hal ini karena untuk memproduksi listrik kita menggunakan fosil sebagai bahan bakar. Ketika menggunakan fosil sebagai bahan bakar maka hal ini akan memproduksi gas-gas yang dapat menyebabkan pemanasan global. Penggunaan listrik dengan boros, akan mendukung produksi listrik secara berlebihan yang pada akhirnya menyebabkan terjadinya pemanasan global.

b. Menanam pohon

Upaya selanjutnya yang dapat kita lakukan untuk mencegah pemanasan global selanjutnya adalah dengan menanam pepohonan. Pepohonan sangat dibutuhkan untuk memproduksi gas- gas yang dibutuhkan oleh Bumi. Gas yang dapat diproduksi oleh pepohonan seperti Oksigen.

Oksigen sangat dibutuhkan oleh Bumi untuk menetralkan kondisi di Bumi agar tidak terlalu panas. Oksigen akan memerangi gas- gas yang membuat Bumi menjadi panas sehingga udara di Bumi menjadi lebih segar. Ketika stock Oksigen di Bumi ini melimpah, maka hal ini akan gas- gas yang menyebabkan

pemanasan global tidak akan bekerja secara maksimal. Hal ini tentu saja akan menyebabkan lambatnya pemanasan global ini.

c. Membiasakan menggunakan transportasi umum

Dengan kita membiasakan diri menggunakan sarana transportasi umum, maka intensitas polusi udara yang ditimbulkan dari kendaraan akan berkurang. Seperti yang kita ketahui bersama bahwasannya polusi yang dihasilkan oleh kendaraan dapat menyebabkan pemanasan global. Sehingga apabila masyarakat membiasakan diri mengendarai transportasi umum, hal ini akan membuat kendaraan yang beredar di masyarakat menjadi berkurang jumlahnya dan otomatis mengurangi produksi gas- gas penyebab pemanasan global.

d. Mengganti bahan bakar dengan bahan bakar yang ramah lingkungan

Upaya kita mengganti bahan bakar kendaraan dengan bahan bakar yang ramah lingkungan juga akan meminimalisir terjadinya pemanasan global. Bahan bakar yang ramah lingkungan tidak akan menyebabkan timbulnya gas- gas yang berbahaya dan menyebabkan pemanasan global. Oleh karena itulah apabila kita tetap ingin menggunakan kendaraan, maka kita bisa menggunakan bahan bakar yang ramah lingkungan agar tidak menimbulkan pemanasan global.

e. Mengganti bahan pembersih dengan pembersih yang ramah lingkungan

Tidak hanya bahan bakar kendaraan saja yang dapat menimbulkan gas- gas pemanasan global. Bahan pembersih rumah tangga yang digunakan sehari- hari pun juga dapat menimbulkan gas- gas penyebab pemanasan global. Maka dari itulah kita membutuhkan bahan- bahan pembersih yang alami dan ramah lingkungan agar tercipta lingkungan yang asri dan bebas pemanasan global.

f. Melestarikan hutan

Hutan merupakan rumah bagi banyak sekali jenis pohon dan juga binatang. Seperti yang kita ketahui sebelumnya bahwa pohon sangatlah penting untuk mengurangi berbagai hal yang berkaitan dengan penyebab pemanasan global. Adanya pepohonan dalam jumlah besar akan sangat membantu mengurangi polusi udara yang ada di Bumi yang menyebabkan terjadinya pemanasan global. Pepohonan di hutan akan menetralkan kondisi udara yang ada di Bumi bahkan yang telah tercemar sekalipun kita harus memiliki cara menjaga kelestarian hutan.

g. Menggunakan energi alternatif

Penggunaan energi alternatif yang aman perlu dilakukan oleh suatu negara. Energi alternatif secara kolektif akan sangat membantu mengurangi produksi gas- gas rumah kaca. Penggunaan energi alternatif ini bisa dilakukan dalam produksi listrik. Kita bisa mengganti penggunaan fosil dan beralih menggunakan energi- energi yang alami seperti energi matahari, air, angin, dan lain sebagainya.

•

6. Kesimpulan

Berdasarkan atas uraian yang kami sampaikan di atas, bahwa pemanasan global menjadi dapat dikatakan dapat menjadi sumber pemicu terhadap keseimbangan lingkungan dan ekosistem yang pada Akhirnya dapat menjadi kasus lingkungan yang sulit ditanggulangi oleh pemerintah maupun maklik di bumi ciptaan Allah ini.

Pemanasan Global sulit ditanggulangi oleh pemerintah Indonesia secara sendirian, karena penyebab pemanasan global dapat disebabkan oleh lintas Negara, individu masyarakat yang memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mempermudah aktifitas manusia. Puncak dari dampak pemanasan global itu sendiri belum diketahui kapan dan dimana datangnya serta bagaimana bentuknya, tetapi fenomena dari dampak tersebut sudah sangat kita rasakan dan alami saat ini, diantaranya perubahan iklim yang tidak menentu, mulai mencairnya es di kutub utara dan kutub selatan, naiknya permukaan air laut dan lain lain yang akhirnya berpengaruh pada perubahan kehidupan, ekosistem, yang juga membawa ketidakseimbangan mata rantai lingkungan dan berujung pada timbulnya banyak bencana.

Namun demikian dengan segala kewenangannya sebenarnya pemerintah memiliki perangkat dan kewenangan untuk mencegahnya dengan menerbitkan peraturan perundangan yang terkait serta penetapan kebijakan dan strategi untuk mengurangi dampak dari pemanasan global. Bahkan juga menggerakkan masyarakat dan bekerjasama dengan dunia internasional sekalipun dalam rangka mengurangi efek dari pemanasan global.

Jadi kita semua harus bijak dalam memanfaatkan lingkungan sehingga terjadi keselarasan yang memberikan manfaat untuk kesejahteraan umat manusia serta lingkungan alam sekitar kita..

“ KITA JAGA ALAM , ALAM JAGA KITA ”

NAMA : AMELLYA
NIM : 182510085
MATA KULIAH : MANAJEMEN LINGKUNGAN BISNIS
DOSEN : Dr. Ir. Hj. HASMAWATY, AR., M.M., M.T
PROGRAM STUDI MANAJEMEN - S2
UNIVERSITAS BINA DARMA

TUGAS E-LEARNING2 : PENGELOLAAN LINGKUNGAN

Tugas :

Silahkan cari satu kasus pengelolaan lingkungan yang tidak beres mengakibatkan bencana alam!

GANGGUAN SAMPAH DALAM BENCANA BANJIR

Musim Hujan di Indonesia berlangsung antara bulan Oktober sampai bulan Februari. Musim hujan terjadi karena bertiupnya angin musim barat yang terjadi antara bulan September dan bulan Maret. Di beberapa wilayah, hujan sering kali sangat lebat sehingga terjadi banjir yang mengakibatkan kerugian material dan spiritual.

Banjir merupakan bencana alam yang disebabkan oleh perbuatan manusia, seperti; menebang hutan secara liar, rawa dan waduk direklamasi untuk pemukiman, tanah serapan banyak yang dipaving, diaspal, diplester dengan semen sehingga air hujan sulit untuk terserap, serta kurangnya ruang terbuka hijau (RTH).

Memasuki minggu keempat bulan April, musim kemarau belum menampakkan tanda-tandanya. Bahkan di beberapa wilayah curah hujan

masih tinggi yang mengakibatkan banjir, seperti yang terjadi di Jakarta dan Bengkulu. Waktu musim hujan yang mundur dari biasanya merupakan bagian dari anomali cuaca sebagai dampak dari perubahan iklim global.

Bencana banjir yang melanda di berbagai wilayah diperparah oleh reduksi sampah yang tidak terkendali, baik sampah rumah tangga maupun perusahaan. Keberadaan sampah sangat mengganggu kualitas lingkungan hidup, bahkan mengganggu dan menghalangi lajunya air ke tempat yang lebih rendah. Pemerintah telah melakukan upaya dalam mitigasi bencana banjir, seperti; memperbanyak bangunan bendungan dan saluran air tetapi selalu saja terganggu oleh kehadiran sampah setiap terjadi banjir.

Ancaman Sampah terhadap Lingkungan

Beragam kerusakan lingkungan di bumi ini menyebabkan turunnya kualitas lingkungan hidup yang mengakibatkan terjadinya bencana seperti banjir, longsor, kekeringan, kebakaran hutan, maupun krisis air bersih. Kerusakan lingkungan secara global disebabkan oleh perbuatan manusia yang berdampak pada kehidupan manusia juga. Tidak bisa dipungkiri sampah merupakan salah satu yang turut andil dalam penurunan kualitas lingkungan hidup.

Ancaman sampah merupakan permasalahan yang sangat serius dan perlu segera penanganan yang berkelanjutan, jadi tidak hanya berupa program instan semata.

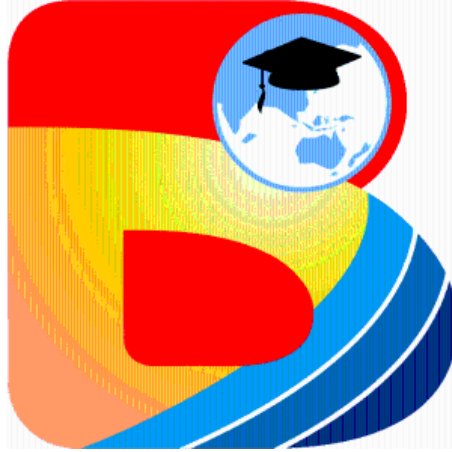
Program yang digulirkan oleh pemerintah saat ini hanya terkesan untuk memenuhi persyaratan kelengkapan anggaran di bidang lingkungan hidup belaka. Walaupun pemerintah telah menerbitkan UU Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008, beserta Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, tetapi undang-undang dan peraturan pemerintah tersebut masih berjalan di tempat.

Permasalahan sampah bukan hanya isu lokal, tetapi juga nasional dan internasional. Karena sampah berpotensi untuk menimbulkan permasalahan bencana lingkungan dan mengganggu kesehatan.

Sampah juga sumber konflik antara masyarakat dengan masyarakat, antara masyarakat dengan pemerintah dan antara pemerintah daerah dengan pemerintah daerah. Beberapa contoh konflik di beberapa daerah yang bersumber dari permasalahan sampah, **contoh kasus PTSP Bantargebang tahun 2012.**

Beberapa program yang dicanangkan pemerintah pusat atau daerah, seperti; penyuluhan, workshop, diklat, seminar tentang sampah, membentuk bank sampah, pengelolaan sampah dengan sistem 4R (*reuse, recycle, reduce, replace*), program sekolah adiwiyata, program *eco-pesantren*, serta program adipura bagi kota/kabupaten dan hanya sekedar *prestise* kepala daerah. Kota/kabupaten dan propinsi yang memperoleh predikat Adipura dan Adipura Kencana sebagai kota/kabupaten dan propinsi bersih, disisi lain produksi sampah sampai menggunung (*overload*).

**KASUS PENGELOLAHAN LINGKUNGAN YANG TIDAK BERES
MENGAKIBATKAN BENCANA ALAM
“PENGELOLAHAN SAMPAH”**



Disusun Oleh :

Nama : Angga Saputra
NIM : 182510105
Mata Kuliah : Manajemen Lingkungan Bisnis

Program Studi Manajemen S2
Universitas Bina Darma
Palembang
2019

SAMPAH MENYEBABKAN BANJIR YANG MELANDA INDONESIA

Musim hujan di Indonesia berlangsung antara bulan Oktober sampai bulan Februari, musim hujan terjadi karena bertiupnya angin musim barat yang terjadi antara bulan September dan bulan Maret. Di beberapa wilayah, hujan sering kali sangat lebat sehingga terjadi banjir yang mengakibatkan kerugian material dan spiritual. Banjir merupakan bencana alam yang disebabkan oleh perbuatan manusia, seperti; menebang hutan secara liar, rawa dan waduk direklamasi untuk pemukiman, tanah serapan banyak yang dipaving, diaspal, diplester dengan semen sehingga air hujan sulit untuk terserap, serta kurangnya ruang terbuka hijau (RTH).

Memasuki minggu keempat bulan April, musim kemarau belum menampakkan tandanya. Bahkan di beberapa wilayah curah hujan masih tinggi yang mengakibatkan banjir, seperti yang terjadi di Jakarta (25/4/2019) dan Bengkulu (28/4/2019). Waktu musim hujan yang mundur dari biasanya merupakan bagian dari anomali cuaca sebagai dampak dari perubahan iklim global. Bencana banjir yang melanda di berbagai wilayah diperparah oleh produksi sampah yang tidak terkendali, baik sampah tangga maupun perusahaan. Keberadaan sampah sangat mengganggu kualitas lingkungan hidup, bahkan mengganggu dan menghalangi lajunya air ke tempat yang lebih rendah. Pemerintah telah melakukan upaya dalam mitigasi bencana banjir, seperti; memperbanyak pembangunan bendungan dan saluran air tetapi selalu saja terganggu oleh kehadiran sampah setiap terjadi banjir.

Ancaman Sampah terhadap Lingkungan

Beragam kerusakan lingkungan di bumi ini menyebabkan turunnya kualitas lingkungan hidup yang mengakibatkan terjadinya bencana seperti banjir, longsor, kekeringan, kebakaran hutan, maupun krisis air bersih. Kerusakan lingkungan secara global disebabkan oleh perbuatan manusia yang berdampak pada kehidupan manusia juga. Tidak bisa dipungkiri sampah merupakan salah satu yang turut andil dalam penurunan kualitas lingkungan hidup. Ancaman sampah merupakan permasalahan yang sangat serius dan perlu segera penanganan yang berkelanjutan, jadi tidak hanya berupa program instan semata.

Program yang digulirkan oleh pemerintah saat ini hanya terkesan untuk memenuhi persyaratan kelengkapan anggaran di bidang lingkungan hidup belaka. Walaupun pemerintah

telah menerbitkan UU Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008, beserta Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, tetapi undang-undang dan peraturan pemerintah tersebut masih berjalan di tempat. Permasalahan sampah bukan hanya isu lokal, tetapi juga isu nasional dan internasional. Karena sampah berpotensi untuk menimbulkan permasalahan bencana lingkungan dan mengganggu kesehatan.

Sampah juga sumber konflik antara masyarakat dengan masyarakat, antara masyarakat dengan pemerintah, dan antara pemerintah daerah dengan pemerintah daerah. Beberapa contoh konflik di beberapa daerah yang bersumber dari permasalahan sampah, contoh kasus PTSP Bantargebang tahun 2012. Beberapa program yang dicanangkan pemerintah pusat atau daerah, seperti; penyuluhan, *workshop*, diklat, seminar tentang sampah, membentuk bank sampah, pengelolaan sampah dengan sistem 4R (*reuse, recycle, reduce, replace*), program sekolah adiwiyata, program *eco-pesantren*, serta program adipura bagi kota/kabupaten dan provinsi hanya sekedar *prestise* kepala daerah. Kota/kabupaten dan provinsi yang memperoleh prediket Adipura dan AdipuranKencana sebagai kota/kabupaten dan provinsi bersih, di sisi lain produksi sampah sampai menggunung (*overload*).

NAMA : Derta Bela Sanjaya
NIM : 182510079
KELAS : R1 33
MK : Manajemen Lingkungan Bisnis
PRODI : Manajemen S2
DOSEN : Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR., M.M., M.T.

Pengelolaan Sampah yang Tidak Baik Berakibat Banjir Pada Musim Hujan

Musim hujan di Indonesia berlangsung antara bulan Oktober sampai bulan Februari, musim hujan terjadi karena bertiupnya angin musim barat yang terjadi antara bulan September dan bulan Maret. Di beberapa wilayah, hujan sering kali sangat lebat sehingga terjadi banjir yang mengakibatkan kerugian material dan spiritual. Banjir merupakan bencana alam yang disebabkan oleh perbuatan manusia, seperti; menebang hutan secara liar, rawa dan waduk direklamasi untuk pemukiman, tanah serapan banyak yang dipaving, diaspal, diplester dengan semen sehingga air hujan sulit untuk terserap, serta kurangnya ruang terbuka hijau (RTH).

Memasuki minggu keempat bulan April, musim kemarau belum menampakan tandanya. Bahkan di beberapa wilayah curah hujan masih tinggi yang mengakibatkan banjir, seperti yang terjadi di Jakarta (25/4/2019) dan Bengkulu (28/4/2019). Waktu musim hujan yang mundur dari biasanya merupakan bagian dari anomali cuaca sebagai dampak dari perubahan iklim global. Bencana banjir yang melanda di berbagai wilayah diperparah oleh produksi sampah yang tidak terkendali, baik sampah tangga maupun perusahaan. Keberadaan sampah sangat mengganggu kualitas lingkungan hidup, bahkan mengganggu dan menghalangi lajunya air ke tempat yang lebih rendah. Pemerintah telah melakukan upaya dalam mitigasi bencana banjir, seperti; memperbanyak pembangunan bendungan dan saluran air tetapi selalu saja terganggu oleh kehadiran sampah setiap terjadi banjir.

Ancaman Sampah terhadap Lingkungan

Beragam kerusakan lingkungan di bumi ini menyebabkan turunnya kualitas lingkungan hidup yang mengakibatkan terjadinya bencana seperti banjir, longsor, kekeringan, kebakaran hutan, maupun krisis air bersih. Kerusakan lingkungan secara global disebabkan oleh perbuatan manusia yang berdampak pada kehidupan manusia juga. Tidak bisa dipungkiri sampah merupakan salah satu yang turut andil dalam penurunan kualitas lingkungan hidup.

Ancaman sampah merupakan permasalahan yang sangat serius dan perlu segera penanganan yang berkelanjutan, jadi tidak hanya berupa program instan semata. Program yang digulirkan oleh pemerintah saat ini hanya terkesan untuk memenuhi persyaratan kelengkapan anggaran di bidang lingkungan hidup belaka. Walaupun pemerintah telah menerbitkan UU Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008, beserta Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, tetapi undang-undang dan peraturan pemerintah tersebut masih berjalan di tempat. Permasalahan sampah bukan hanya isu lokal, tetapi juga isu nasional dan internasional. Karena sampah berpotensi untuk menimbulkan permasalahan bencana lingkungan dan mengganggu kesehatan.

Sampah juga sumber konflik antara masyarakat dengan masyarakat, antara masyarakat dengan pemerintah, dan antara pemerintah daerah dengan pemerintah daerah. Beberapa contoh konflik di beberapa daerah yang bersumber dari permasalahan sampah, contoh kasus PTSP Bantargebang tahun 2012. Beberapa program yang dicanangkan pemerintah pusat atau daerah, seperti; penyuluhan, workshop, diklat, seminar tentang sampah, membentuk bank sampah, pengelolaan sampah dengan sistem 4R (reuse, recycle, reduce, replace), program sekolah adiwiyata, program eco-pesantren, serta program adipura bagi kota/kabupaten dan provinsi hanya sekedar prestise kepala daerah. Kota/kabupaten dan provinsi yang memperoleh

prediket Adipura dan Adipuran Kencana sebagai kota/kabupaten dan provinsi bersih, di sisi lain produksi sampah sampai menggunung (overload).

Mitigasi dan Solusi Mengatasi Sampah

Program pengelolaan sampah yang dilakukan oleh pemerintah pusat dan daerah belum mampu mengatasi permasalahan sampah yang setiap hari semakin rumit dan jumlah sampah semakin menggunung, terutama sampah plastik yang tidak bisa terurai sepanjang masa. Program pengelolaan sampah sudah banyak dilakukan secara perorangan, kelompok masyarakat, lembaga pendidikan, dunia usaha atau LSM dengan bekerja secara mandiri atau kemitraan dengan pemerintah.

Contoh program pengelolaan sampah menjadi barang-barang yang lebih bermanfaat tetapi belum mampu secara sempurna menyelesaikan persoalan sampah. Laju produksi dan pembuangan sampah tidak seimbangan yang menangani pengelolaan sampah. Ancaman sampah sudah sangat kronis dan perlu segera untuk dicari solusinya dengan mencanangkan "Gerakan Sadar Mengelola Sampah" secara nasional dengan dasar menjalankan amanat UU Pengelolaan Sampah Nomor 18 Tahun 2008, saatnya perang melawan sampah dengan melakukan mitigasi sampah. Maka langkah-langkah yang perlu untuk dilakukan dalam rangka melawan sampah, di antaranya;

Pertama, mulai dari perilaku kita dengan melakukan tindakan yang kecil-kecil tetapi berdampak positif bagi lingkungan, misalnya; pada saat makan di rumah atau di warung maka sebaiknya minum dengan menggunakan gelas kaca bukan air dalam kemasan (botol atau gelas), karena kalau menggunakan air dalam kemasan berpotensi menghasilkan sampah plastik. Pada saat minum tidak menggunakan sedotan plastik, bisa dibayangkan setiap orang di Indonesia saat minum menggunakan plastik -- berapa jumlah sampah sedotan plastik tiap jam atau tiap hari?

Kedua, perlu adanya kesadaran dan tanggungjawab berbagai pihak dalam penanggulangan permasalahan sampah dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing. Terutama membangun kesadaran masyarakat tidak membuang sampah di sembarang tempat, karena mengubah perilaku masyarakat dengan budaya yang "menyampah" lebih sulit dari pada memberikan program. Seringkali kita melihat papan dengan tulisan "Dilarang Membuang Sampah", justru dipakai tempat membuang sampah.

Ketiga, manajemen pengelolaan sampah yang modern. Saatnya Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Badan Lingkungan Hidup, dinas-dinas yang terkait, serta dunia usaha untuk merapatkan barisan bekerjasama dengan stakeholder yang kompeten menangani permasalahan sampah.

Keempat, pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Bukan sekedar program pengelolaan sampah yang sifatnya hanya stimulan, tetapi secara berkelanjutan dengan pendampingan yang intensif. Karena pengelolaan sampah sudah berjalan selama ini adalah program mencairkan dan menghabiskan anggaran belaka, jadi masih jauh dari nilai-nilai pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.

Kelima, upaya pengawasan dan memperketat produksi plastik sebagai untuk kantong dan pembungkus makanan. Setidaknya mengurangi jumlah produksi plastik dengan kompensasi memproduksi plastik yang mudah terurai dan ramah lingkungan

Keenam, pemerintah harus bertindak tegas dan memberi sanksi terhadap pelaku yang membuang limbah dan sampah di sembarangan tempat sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku. Masyarakat juga turut berpartisipasi mengawasi dan melaporkan setiap ada warga masyarakat yang melakukan pelanggaran berkaitan dengan sampah.

Upaya mengatasi ancaman sampah bisa dilakukan dengan baik jika seluruh komponen dalam masyarakat bekerjasama, semoga dapat meminimalisir bencana banjir yang melanda bumi pertiwi setiap musim penghujan.

**PENGELOLAAN SAMPAH YANG TIDAK BAIK DAPAT
MENYEBABKAN BENCANA BANJIR**

“BANJIR JABODETABEK DESEMBER 2019”



Disusun Oleh :

Dewi Puspita Sari (182510083)

Dosen Pengampuh : Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR, M.M, M.T

Mata Kuliah : Manajemen Lingkungan Bisnis

Angkatan : 33 / A R1

PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER MANAJEMEN

UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas nikmat dan Karunia-Nyalah kami dapat menyusun karya tulis ini yang berjudul “Pengelolaan Sampah Yang Tidak Baik Dapat Menyebabkan Bencana Banjir “Banjir Jabodetabek Desember 2019” ”

Penyusun mengucapkan banyak terimakasih kepada Bapak “Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR, M.M, M.T” sebagai dosen pembimbing yang telah membantu kami dalam menyelesaikan karya tulis ini.

Penyusun juga menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan dalam karya tulis ini, kami mohon maaf yang sebesar-besarnya dan kami sangat senang jika pembaca dapat memberikan saran dan kritik guna memperbaiki karya tulis ini. Penyusun juga berharap karya tulis ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Palembang, Januari 2020

Penyusun

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang patut untuk diperhatikan. Sampah merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia, karena pada dasarnya semua manusia pasti menghasilkan sampah. Sampah merupakan suatu buangan yang dihasilkan dari setiap aktivitas manusia. Volume peningkatan sampah sebanding dengan meningkatnya tingkat konsumsi manusia.

Manusia sebagai individu maupun sebagai warga masyarakat mempunyai kebutuhan yang bersifat individual maupun kolektif, sehingga selalu ada upaya untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Aktifitas manusia dalam upaya mengelola sumber daya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya semakin beragam seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Pertumbuhan jumlah penduduk telah mengakibatkan perubahan yang besar terhadap lingkungan hidup.

Peningkatan jumlah penduduk tersebut sebanding dengan peningkatan jumlah konsumsi yang mempengaruhi besarnya peningkatan volume sampah. Hal ini menjadi alasan kuat bahwa masalah sampah merupakan masalah utama yang harus dipecahkan baik dalam jangka pendek, menengah maupun panjang.

Setiap aktifitas manusia secara pribadi maupun kelompok, dirumah, kantor, pasar, sekolah, maupun dimana saja akan menghasilkan sampah, baik sampah organik maupun sampah anorganik. Dalam Undang-Undang Nomor 18 tahun 2008 pasal 1 tentang sampah disebutkan bahwa sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang kelingkungan.

Maka perlu adanya pengelolaan sampah, pengelolaan sampah memerlukan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Dalam Undang- Undang RI Tahun 2008 Nomer 18 tentang, pengelolaan sampah disebutkan bahwa pengelolaan sampah bertujuan agar menjadikan sampah sebagai sumber daya. Apabila sampah – sampah di lingkungan tidak di olah dengan baik bisa mengakibatkan terjadinya bencana alam seperti banjir contoh buruknya

pengelolaan sampah – sampah yang ada di sungai atau di sekitaran daerah atau wilayah sungai dan perairan lainnya.

Dari penjelasan di atas membuat penulis tertarik untuk membuat tulisan ini yang berjudul “Pengelolaan Sampah Yang Tidak Baik dapat Menyebabkan Bencana Banjir”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penulisan ini adalah bagaimana sampah dapat menyebabkan bencana banjir.

C. Tujuan Penulisan

Untuk mengetahui bahwa sampah dapat menyebabkan bencana banjir.

BAB II

PEMBAHASAN

A. Pengertian Sampah

Sampah, siapapun pasti mengetahuinya. Ketika masih dibutuhkan, barang sangat dijaga dan diperlakukan dengan baik. Namun, ketika tidak terpakai, barang barang dibuang begitu saja tanpa dipedulikan. Padahal, tidak semua sampah adalah musuh yang harus dimusnahkan. Melalui pengelolaan secara terpadu, sebagian besar sampah itu dapat dimanfaatkan sebagai kawan.

Sampah adalah material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah merupakan konsep buatan dan konsekuensi dari adanya aktivitas manusia. Didalam proses-proses alam tidak dikenal namanya sampah, yang ada hanyalah produk-produk yang tidak bergerak. Sampah bagi setiap orang memang memiliki pengertian relatif berbeda dan subjektif. Sampah bagi kalangan tertentu bisa saja menjadi harta berharga. Hal ini cukup wajar mengingat setiap orang memiliki standar hidup dan kebutuhan tidak sama.

Sampah memiliki banyak pengertian dalam batasan ilmu pengetahuan. Namun pada prinsipnya, sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber aktivitas manusia maupun alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Bentuk sampah bisa berada dalam setiap fase materi, yaitu padat, cair dan gas.

Pengolahan sampah adalah semua kegiatan yang dilakukan untuk menangani sampah sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir. Secara garis besar, kegiatan pengolahan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transpor, pengolahan dan pembuangan akhir.

B. Jenis Sampah

1. Berdasarkan Sifatnya

Berdasarkan sifatnya sampah dapat digolongkan sebagai berikut :

- a. Sampah organik - dapat diurai (degradable)

Sampah organik yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos

b. Sampah anorganik - tidak terurai (undegradable)

Sampah anorganik yaitu sampah yang tidak mudah membusuk, seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman, kaleng, kayu, dan sebagainya.

2. Berdasarkan Sumbernya

Menurut sumbernya sampah dapat digolongkan sebagai berikut :

- a. Sampah alam
- b. Sampah manusia
- c. Sampah konsumsi
- d. Sampah nuklir
- e. Sampah industri
- f. Sampah pertambangan.

3. Berdasarkan Bentuknya

Sampah adalah bahan baik padat atau cairan yang tidak dipergunakan lagi dan dibuang. Menurut bentuknya sampah dapat dibagi menjadi :

a. Sampah Padat

Sampah padat adalah segala bahan buangan selain kotoran manusia, urine dan sampah cair. Dapat berupa sampah rumah tangga: sampah dapur, sampah kebun, plastik, metal, gelas dan lain-lain. Menurut bahannya sampah ini dikelompokkan menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik Merupakan sampah yang berasal dari barang yang mengandung bahan-bahan organik, seperti sisa-sisa sayuran, hewan, kertas, potongan-potongan kayu dari peralatan rumah tangga, potongan-potongan ranting, rumput pada waktu pembersihan kebun dan sebagainya. Berdasarkan kemampuan diurai oleh alam (biodegradability), maka sampah dapat dibagi lagi menjadi:

- 1) Biodegradable: yaitu sampah yang dapat diuraikan secara sempurna oleh proses biologi baik aerob atau anaerob, seperti: sampah dapur, sisa-sisa hewan, sampah pertanian dan perkebunan.
- 2) Non-biodegradable: yaitu sampah yang tidak bisa diuraikan oleh proses biologi. Dapat dibagi lagi menjadi:
 - Recyclable: sampah yang dapat diolah dan digunakan kembali karena memiliki nilai secara ekonomi seperti plastik, kertas, pakaian dan lain-lain.
 - Non-recyclable: sampah yang tidak memiliki nilai ekonomi dan tidak dapat diolah atau diubah kembali seperti tetra packs, carbon paper, thermo coal dan lain-lain.

b. Sampah Cair

Sampah cair adalah bahan cairan yang telah digunakan dan tidak diperlukan kembali dan dibuang ke tempat pembuangan sampah.

- 1) Sampah hitam: sampah cair yang dihasilkan dari toilet dan industri. Sampah ini mengandung patogen yang berbahaya.
- 2) Sampah rumah tangga: sampah cair yang dihasilkan dari dapur, kamar mandi dan tempat cucian. Sampah ini mungkin mengandung patogen.

Dalam kehidupan manusia, sampah dalam jumlah besar datang dari aktivitas industri (dikenal juga dengan sebutan limbah), misalnya pertambangan, manufaktur, dan konsumsi. Hampir semua produk industri akan menjadi sampah pada suatu waktu, dengan jumlah sampah yang kira-kira mirip dengan jumlah konsumsi.

Untuk mencegah sampah cair adalah pabrik pabrik tidak membuang limbah sembarangan misalnya membuang ke selokan.

c. Sampah alam

Sampah yang diproduksi di kehidupan liar diintegrasikan melalui proses daur ulang alami, seperti halnya daun-daun kering di hutan yang terurai menjadi tanah. Di luar kehidupan liar, sampah-sampah ini dapat menjadi masalah, misalnya daun-daun kering di lingkungan pemukiman.

d. Sampah manusia

Sampah manusia (Inggris: human waste) adalah istilah yang biasa digunakan terhadap hasil-hasil pencernaan manusia, seperti feses dan urin. Sampah manusia dapat menjadi bahaya serius bagi kesehatan karena dapat digunakan sebagai vektor (sarana perkembangan) penyakit. Sampah dapat berada pada setiap fase materi: padat, cair, atau gas. Ketika dilepaskan dalam dua fase yang disebutkan terakhir, terutama gas, sampah dapat dikatakan sebagai emisi. Emisi biasa dikaitkan dengan polusi.

e. Limbah radioaktif

Sampah nuklir merupakan hasil dari fusi nuklir yang menghasilkan uranium dan thorium yang sangat berbahaya bagi lingkungan hidup dan juga manusia. Oleh karena itu sampah nuklir disimpan ditempat-tempat yang tidak berpotensi tinggi untuk melakukan aktivitas ditempat-tempat yang dituju biasanya bekas tambang garam atau dasar laut (walau jarang namun kadang masih dilakukan).

C. Upaya – Upaya Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah adalah pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, pendaur-ulangan, atau pembuangan dari material sampah. Kalimat ini biasanya mengacu pada material sampah yg dihasilkan dari kegiatan manusia, dan biasanya dikelola untuk mengurangi dampaknya terhadap kesehatan, lingkungan atau keindahan. Pengelolaan sampah juga dilakukan untuk memulihkan sumber daya alam . Pengelolaan sampah bisa melibatkan zat padat , cair , gas , atau radioaktif dengan metoda dan keahlian khusus untuk masing masing jenis zat.

Praktek pengelolaan sampah berbeda beda satu Negara ke Negara yang lain (sesuai budaya yang berkembang) , dan hal ini berbeda juga antara daerah perkotaan dengan daerah pedesaan , serta rberbeda juga antara daerah perumahan dengan daerah industri. Pengelolaan sampah yg tidak berbahaya dari pemukiman dan institusi di area metropolitan biasanya menjadi tanggung jawab pemerintah daerah, sedangkan untuk sampah dari area komersial dan industri biasanya ditangani oleh perusahaan pengolah sampah.

Pengelolaan sampah memiliki tujuan untuk mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomis dan juga untuk mengolah sampah agar menjadi material yang tidak membahayakan bagi lingkungan hidup. Metode pengelolaan sampah berbeda beda tergantung banyak hal , diantaranya tipe zat sampah , tanah yg digunakan untuk mengolah, dan ketersediaan area.

Upaya-upaya dalam pengelolaan sampah, dapat dilakukan dengan menerapkan beberapa metode atau cara sebagai berikut :

1. Melakukan Metode Pembuangan dan Penimbunan

Pembuangan sampah pada penimbunan darat termasuk menguburnya untuk membuang sampah, metode ini adalah metode paling populer di dunia. Penimbunan ini biasanya dilakukan di tanah yg tidak terpakai, lubang bekas pertambangan , atau lubang lubang dalam. Sebuah lahan penimbunan darat yg dirancang dan dikelola dengan baik akan menjadi tempat penimbunan sampah yang higienis dan murah. Sedangkan penimbunan darat yg tidak dirancang dan tidak dikelola dengan baik akan menyebabkan berbagai masalah lingkungan , diantaranya angin berbau sampah , menarik berkumpulnya Hama , dan adanya genangan air sampah. Efek samping lain dari sampah adalah gas metan dan karbon dioksida yang juga sangat berbahaya. Karakteristik desain dari penimbunan darat yang modern diantaranya adalah metode pengumpulan air sampah menggunakan bahan tanah liat atau pelapis plastik. Sampah biasanya dipadatkan untuk menambah kepadatan dan kestabilannya , dan ditutup untuk tidak menarik hama (biasanya tikus). Banyak penimbunan sampah mempunyai sistem pengekstrasi gas yang dipasang untuk mengambil gas yang terjadi. Gas yang terkumpul akan dialirkan keluar dari tempat penimbunan dan dibakar di menara pembakar atau dibakar di mesin berbahan bakar gas untuk membangkitkan listrik.

2. Melakukan Metode Daur-ulang

Proses pengambilan barang yang masih memiliki nilai dari sampah untuk digunakan kembali disebut sebagai Daur-ulang. Ada beberapa cara daur ulang yaitu pengampilan bahan sampah untuk diproses lagi atau mengambil kalori dari bahan yang bisa dibakar untuk membangkitkan listrik. Metode baru dari Daur-Ulang yaitu :

a. Pengolahan kembali secara biologis

Material sampah (organik), seperti zat makanan, sisa makanan / kertas, bisa diolah dengan menggunakan proses biologis untuk kompos atau dikenal dengan istilah pengkomposan. Hasilnya adalah kompos yang bisa digunakan sebagai pupuk dan gas yang bisa digunakan untuk membangkitkan listrik.

Metode ini menggunakan sistem dasar pendegradasian bahan-bahan organik secara terkontrol menjadi pupuk dengan memanfaatkan aktivitas mikroorganisme. Aktivitas mikroorganisme bisa dioptimalisasi pertumbuhannya dengan pengkondisian sampah dalam keadaan basah (nitrogen), suhu dan kelembaban udara (tidak terlalu basah dan atau kering), dan aerasi yang baik (kandungan oksigen). Secara umum, metode ini bagus karena menghasilkan pupuk organik yang ekologis (pembenah lahan) dan tidak merusak lingkungan. Serta sangat memungkinkan melibatkan langsung masyarakat sebagai pengelola (basis komunal) dengan pola manajemen sentralisasi desentralisasi (se-Desentralisasi) atau metode Inti (Pemerintah/Swasta)-Plasma (kelompok usaha di masyarakat). Hal ini pula akan berdampak pasti terhadap penanggulangan pengangguran. Metode ini yang perlu mendapat perhatian serius/penuh oleh pemerintah daerah (kab/kota)

Proses pembuatan kompos adalah dengan menggunakan aktivator EM-4, yaitu proses pengkomposan dengan menggunakan bahan tambahan berupa mikroorganisme dalam media cair yang berfungsi untuk mempercepat pengkomposan dan memperkaya mikroba. Bahan-bahan yang digunakan adalah : Bahan Baku Utama berupa sampah organik, Kotoran Ternak, EM4, Molase dan Air. Sedangkan peralatan yang digunakan adalah : Sekop, Cakar, Gembor, Keranjang, Termometer, Alat pencacah, Mesin giling kompos dan Ayakan.

Contoh dari pengolahan sampah menggunakan teknik pengkomposan adalah Green Bin Program (program tong hijau) di Toronto, Kanada dimana sampah organik rumah tangga seperti sampah dapur dan potongan tanaman dikumpulkan di kantong khusus untuk di komposkan.

- Organik Tanah

Tumbuhan dan hewan yang telah mati, setelah mengalami penghancuran dan pembusukan oleh mikroba akan menjadi komponen organik tanah. Kadar bahan organik di dalam tanah sangat bervariasi, mulai 95% pada tanah gambut sampai 0% pada tanah di padang pasir. Tanah pertanian yang ideal harus mengandung bahan organik sekitar 15%. Kandungan bahan organik tanah dapat diketahui dengan cara mengeringkan tanah sejumlah tertentu kemudian membakarnya pada suhu yang tinggi sehingga seluruh bahan organiknya terurai menjadi H₂O dan CO₂. Berat yang hilang dari tanah kering itu adalah bahan organik yang dikandung oleh tanah tersebut. Salah satu bentuk bahan organik yang penting di dalam tanah adalah humus. Humus sangat halus, mengandung selulosa, lignin, berbentuk koloid dengan kapasitas imbibisi yang tertinggi.

- Air dan Larutan Tanah.

Air dalam tanah merupakan komponen yang penting bagi kehidupan tumbuhan karena di dalam air tanah biasanya terlarut banyak mineral dan senyawa lain, yang secara keseluruhan disebut larutan tanah. Larutan ini adalah sumber nutrisi bagi tumbuhan.

- Atmosfer Tanah.

Udara yang mengisi rongga-rongga antar partikel tanah disebut atmosfer tanah. Keberadaan udara antar partikel tanah ini sangat ditentukan oleh ukuran tanah yang menyusunnya, yaitu berkisar 30% untuk tanah pasir sampai 50% untuk tanah liat. Untuk tanah yang kaya bahan organik memiliki kandungan udara lebih dari 50% sebaliknya pada tanah yang kandungan airnya berlebihan (mungkin pada tingkat jenuh air) memiliki kandungan udara mendekati 0%.

- Organisme Tanah.

Organisme (flora dan fauna) yang hidup dan berada didalam tanah merupakan bagian dari tanah itu sendiri. Organisme ini banyak perannya dalam menentukan struktur dan sifat tanah, seperti tingkat kegemburan, kandungan organik dan mineral serta udara tanah. Yang termasuk ke dalam flora tanah adalah jamur, bakteri gangguan sedangkan fauna tanah adalah protozoa, cacing

tanah, insekta, larva insekta dan hewan-hewan tingkat tertinggi yang membuat lubang dalam tanah.

- Air Tanah

Air merupakan pelarut senyawa/mineral yang diperlukan oleh tumbuhan yang keberadaanya di dalam tanah terikat oleh daya absorpsi atau tekanan hidrostatis. Potensial asmotik air tanah merupakan faktor penting dalam hubungan tumbuhan dengan air tanah karena penyerapan air oleh akar tumbuhan tergantung pada potensial air tanah. Sehubungan dengan begitu pentingnya peran air tanah, maka perlu kiranya diketahui cara-cara penentuan status air dalam tanah. Beberapa cara penentuan tersebut adalah sebagai berikut.

- Potensi Air Tanah.

Potensial air tanah sangat bervariasi, misalnya air tanah yang jenuh dengan air murni potensialnya sama dengan nol. Tetapi secara normal air tanah berupa larutan dan oleh karenanya nilai potensial osmotiknya akan berada di bawah nol. Hubungan potensial air tanah dengan komponen lainnya yang ada didalam tanah adalah sebagai berikut:

$$PA = PO + PT + PM$$

*Keterangan

PA = potensial air

PO = potensial osmosis

PT = potensial tekanan

PM = potensial matrik

Potensial matrik, merupakan suatu nilai yang disebabkan oleh adanya berbagai daya tarik secara kimia dan fisika antara air dengan partikel tanah yang menimbulkan kekuatan tanah untuk menahan air. Termasuk potensial matrik adalah daya tarik kapiler dan kekuatan intermolekuler dalam mengikat air dehidrasi dalam koloida tanah.

b. Pengolahan kembali secara fisik

Metode ini adalah aktivitas paling populer dari daur ulang, yaitu mengumpulkan dan menggunakan kembali sampah yang telah dibuang contohnya kaleng minum aluminium, kaleng baja makanan / minuman, botol bekas, kertas karton, koran, majalah dan kardus. Pengumpulan biasanya dilakukan dari sampah yang sudah dipisahkan dari awal (kotak sampah / kendaraan sampah khusus), atau dari sampah yang sudah tercampur. Jenis sampah plastik lain yang dapat digunakan seperti (PVC, LDPE, PP, dan PS) juga bisa di daur ulang. Daur ulang dari produk yang kompleks seperti komputer atau mobil lebih susah, karena bagian-bagiannya harus diurai dan dikelompokkan menurut jenis bahannya.

c. Pemulihan energi

Kandungan energi yang terkandung dalam sampah bisa diambil langsung dengan cara menjadikannya bahan bakar, atau secara tidak langsung dengan cara mengolahnya menjadi bahan bakar tipe lain. Daur-ulang melalui cara “perlakuan panas” bervariasi mulai dari menggunakannya sebagai bahan bakar memasak atau memanaskan sampai menggunakannya untuk memanaskan boiler untuk menghasilkan uap dan listrik dari turbin-generator. Pirolisa dan Gasifikasi adalah dua bentuk perlakuan panas yang berhubungan, dimana sampah dipanaskan pada suhu tinggi dengan keadaan miskin oksigen. Proses ini biasanya dilakukan di wadah tertutup pada tekanan tinggi. Pirolisa dari sampah padat mengubah sampah menjadi produk berwujud padat, gas dan cair. Produk cair dan gas bisa dibakar untuk menghasilkan energi atau dimurnikan menjadi produk lain. Padatan sisa selanjutnya bisa dimurnikan menjadi produk seperti karbon aktif. Gasifikasi busure plasma yang canggih digunakan untuk mengonversi material organik langsung menjadi gas sintetis (campuran antara karbon monoksida dan hidrogen). Gas kemudian dibakar untuk menghasilkan listrik dan uap.

3. Melakukan Metode Penghindaran dan Pengurangan

Sebuah metode yang penting pengelolaan sampah adalah pencegahan zat sampah bentuk, atau dikenal juga dengan “Pencegahan sampah” metode pencegahan termasuk penggunaan kembali barang bekas pakai, memperbaiki barang yang rusak, mendesain produk supaya bisa diisi ulang atau bisa digunakan kembali, mengajak

konsumen untuk menghindari penggunaan barang sekali pakai, mendesain produk yang menggunakan bahan yang lebih sedikit untuk fungsi yang sama.

D. Dampak Dari Pengelolaan Sampah Tidak Baik

Sampah-sampah yang tidak dikelola dengan baik akan berpengaruh besar terhadap lingkungan hidup yang berada disekitarnya, dimana sampah akan menimbulkan beberapa dampak negatif dan bencana seperti :

1. Dampak Terhadap Kesehatan

Lokasi dan pengelolaan sampah yang kurang memadai (pembuangan sampah yang tidak terkontrol) merupakan tempat yang cocok bagi beberapa organisme dan menarik bagi berbagai binatang seperti lalat dan anjing yang dapat menjangkitkan penyakit.

Potensi bahaya kesehatan yang dapat ditimbulkan adalah sebagai berikut:

- a. Penyakit diare, kolera, tifus menyebar dengan cepat karena virus yang berasal dari sampah dengan pengelolaan tidak tepat dapat bercampur air minum. Penyakit demam berdarah (haemorrhagic fever) dapat juga meningkat dengan cepat di daerah yang pengelolaan sampahnya kurang memadai.
- b. Penyakit jamur dapat juga menyebar (misalnya jamur kulit).
- c. Penyakit yang dapat menyebar melalui rantai makanan. Salah satu contohnya adalah suatu penyakit yang ditularkan oleh cacing pita (taenia). Cacing ini sebelumnya masuk ke dalam pencernaan binatang ternak melalui makanannya yang berupa sisa makanan/sampah.

2. Rusaknya Lingkungan

Cairan rembesan sampah yang masuk ke dalam drainase atau sungai akan mencemari air. Berbagai organisme termasuk ikan dapat mati sehingga beberapa spesies akan lenyap, hal ini mengakibatkan berubahnya ekosistem perairan biologis. Penguraian sampah yang dibuang ke dalam air akan menghasilkan asam organik dan gas-cair organik, seperti metana. Selain berbau kurang sedap, gas ini dalam konsentrasi tinggi dapat meledak.

3. Terjadinya Banjir

Banjir merupakan peristiwa terbenamnya daratan (yang biasanya kering) karena volume air yang meningkat. Banjir dapat terjadi karena peluapan air yang berlebihan di suatu tempat akibat hujan besar dan peluapan air sungai. Sampah yang dibuang ke dalam got/saluran air yang menyebabkan manpat adalah faktor utama yang belum disentuh, berton-ton sampah masuk aliran sungai dan memampatkan aliran dan menyebabkan polusi sampah di muara pantai, sungai dan danau. Banjir dan sampah, keduanya dipandang oleh sebagian golongan sangat berhubungan dengan sebab-akibat. Dimana sampah mengakibatkan banjir dan banjir mengakibatkan sampah. bukan semata masalah perilaku, namun lebih dalam dari itu adalah masalah kesejahteraan. Sampah sungai berasal dari sampah rumah tangga dari warga yang bertempat tinggal dipinggiran sungai, mereka tidak mempunyai tempat pembuangan sampah resmi yang dikoordinir lingkungannya. Ini berkaitan juga dengan kebiasaan warga/penduduk yang tidak mempunyai kesadaran artinya polusi, tenggang rasa serta kebiasaan mau enaknyanya sendiri. Ini berkaitan budaya masyarakat yang kurang pembinaan tentang artinya kebersihan lingkungan dan cara mengatasi.

4. Dampak Terhadap Keadaan Sosial dan Ekonomi

Dampak yang apat ditimbulkan sampah terhadap keadaan sosial ekonomi adalah :

- a. Pengelolaan sampah yang kurang baik akan membentuk lingkungan yang kurang menyenangkan bagi masyarakat: bau yang tidak sedap dan pemandangan yang buruk karena sampah bertebaran dimana-mana.
- b. Memberikan dampak negatif terhadap kepariwisataan.
- c. Pengelolaan sampah yang tidak memadai menyebabkan rendahnya tingkat kesehatan masyarakat. Hal penting di sini adalah meningkatnya pembiayaan secara langsung (untuk mengobati orang sakit) dan pembiayaan secara tidak langsung (tidak masuk kerja, rendahnya produktivitas).
- d. Pembuangan sampah padat ke badan air dapat menyebabkan banjir dan akan memberikan dampak bagi fasilitas pelayanan umum seperti jalan, jembatan, drainase, dan lain-lain.
- e. Infrastruktur lain dapat juga dipengaruhi oleh pengelolaan sampah yang tidak memadai, seperti tingginya biaya yang diperlukan untuk pengolahan air. Jika sarana penampungan sampah kurang atau tidak efisien, orang akan cenderung

membuang sampahnya di jalan. Hal ini mengakibatkan jalan perlu lebih sering dibersihkan dan diperbaiki.

E. Kasus Banjir Jabodetabek Desember 2019

Banjir yang melanda sejumlah titik di wilayah Jakarta akibat Intensitas tinggi dari hujan yang turun di wilayah Bogor, Depok, Tangerang dan sekitarnya menimbulkan sampah.

Volume sampah yang mencapai lebih dari 170 ton dalam kurun waktu kurang dari 12 jam. Hal tersebut disampaikan oleh Gubernur DKI Jakarta Anies Baswedan yang ditulis di dalam media sosial miliknya, Jumat (26/4/2019).

"Konsekuensi dari volume aliran air yang berlimpah itu adalah sampah yang ikut hanyut terbawa aliran sungai hingga menggenangi di Pintu Air Manggarai," tulisnya. Lebih lanjut, Anies mengatakan, tim dari UPK Badan Air di Dinas Lingkungan Hidup (LH) terus bekerja sejak pagi hingga malam mengangkut sampah, sehingga tidak mengganggu

Anies menilai, apa yang selama ini sudah dilakukan hanya sebatas membereskan di bagian hilirnya saja, sementara permasalahan banjir di Jakarta yang baru-baru ini terjadi diakibatkan kiriman air dari hulu. Sehingga, lanjutnya, langkah yang paling tepat adalah menyiapkan lebih banyak situ atau kolam penampungan air untuk kemudian dialirkan ke Jakarta secara bertahap dan terkendali.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Sampah adalah material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah merupakan konsep buatan dan konsekuensi dari adanya aktivitas manusia. Didalam proses-proses alam tidak dikenal namanya sampah, yang ada hanyalah produk-produk yang tidak bergerak. Sampah bagi setiap orang memang memiliki pengertian relatif berbeda dan subjektif. Sampah bagi kalangan tertentu bisa saja menjadi harta berharga. Hal ini cukup wajar mengingat setiap orang memiliki standar hidup dan kebutuhan tidak sama.

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang patut untuk diperhatikan. Sampah merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia, karena pada dasarnya semua manusia pasti menghasilkan sampah. Sampah merupakan suatu buangan yang dihasilkan dari setiap aktivitas manusia. Volume peningkatan sampah sebanding dengan meningkatnya tingkat konsumsi manusia.

Maka perlu adanya pengelolaan sampah, pengelolaan sampah memerlukan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Dalam Undang-Undang RI Tahun 2008 Nomer 18 tentang, pengelolaan sampah disebutkan bahwa pengelolaan sampah bertujuan agar menjadikan sampah sebagai sumber daya. Apabila sampah – sampah di lingkungan tidak di olah dengan baik bisa mengakibatkan terjadinya bencana alam seperti banjir contoh buruknya pengelolaan sampah – sampah yang ada di sungai atau di sekitaran daerah atau wilayah sungai dan perairan lainnya.

B. Saran

Di harapkan kepada semua masyarakat agar dapat menjaga lingkungannya dengan sebaik mungkin baik dengan cara tidak membuang sampah di jalan maupun di sungai – sungai atau di tempat lainnya. Semua ini kita lakukan demi kebaikan lingkungan hidup kita agar tidak terjadinya bencana banjir yang dapat merugikan kita semua dalam segala hal.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.cnbcindonesia.com/news/20190427133501-4-69243/banjir-dki-jakarta-volume-sampah-lebih-dari-170-ton>

<http://ayuwidiastutidina.blogspot.com/2014/03/makalah-sampah-dsan-cara-penanggulangan.html?m=1>

<https://rcempakawangi.blogspot.com/2015/06/makalah-pengelolaan-sampah-dan-dampak.html?m=1>

<http://aldy-firdani.blogspot.com/2014/01/pengelolaan-sampah-lingkungan.html?m=1>

**KURANG MAKSIMALNYA PENGELOLAAN SAMPAH MENYEBABKAN
PENCEMARAN LINGKUNGAN DAN BANJIR DI JAMBI**



Disusun Oleh :

EKA JUHITA (182510086)

Dosen Pengampuh : Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR, M.M, M.T

Mata Kuliah : Manajemen Lingkungan Bisnis

Angkatan : 33 / A R1

PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER MANAJEMEN

UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

2019

- KASUS PENGELOLAAN LINGKUNGAN YANG TIDAK BERES MENGAKIBATKAN BENCANA ALAM

KURANG MAKSIMALNYA PENGELOLAAN SAMPAH MENYEBABKAN PENCEMARAN LINGKUNGAN DAN BANJIR DI JAMBI

Sampah yang menumpuk di pasar-pasar dan jalanan, hingga sampah yang dibuang dibawah maupun sekitar rumah-rumah masyarakat di Kuala Tungkal, hingga sampah yang mencemari hingga muara Sungai Batanghari menuju ke laut di Tanjung Jabung Timur. Intinya membuat terperangah, sampah di Provinsi Jambi sudah mengancam dari puncak Gunung Kerinci, hingga ke laut di Ujung Jabung.

Ternyata fakta mengenai sampah di atas tadi, sejalan dengan data yang dimiliki pemerintah. Berdasarkan data Status Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Jambi, masalah sampah menjadi isu dan sorotan dari tahun ke tahun sebagai salah satu bagian dari sumber pencemaran lingkungan. Misalnya pencemaran di Danau Kerinci dan Danau Sipin disebabkan oleh beberapa aktivitas masyarakat di sekitar danau yang tidak memperhatikan daya dukung dan daya tampung danau. Kegiatan itu berupa pembuangan sampah dan limbah rumah tangga oleh masyarakat sekitar danau maupun sungai yang bermuara ke danau, pembuatan keramba ikan, keramba Jala Apung dan keramba Jala Tancap di kedua danau itu sangat memberikan pengaruh besar terhadap kualitas air danau.

Bila dalam buku status lingkungan hidup yang dikeluarkan setiap tahun itu, diuraikan kondisi yang ada secara detail hingga rekomendasi yang seharusnya dilakukan, namun kondisi lingkungan kita akibat pencemaran oleh sampah kini makin memprihatinkan. Kita tentu bertanya, apa yang sebenarnya terjadi. Apa yang harus kita lakukan bersama, masyarakat dan pemerintah mengatasi itu. Mari kita diskusikan.

Pada hakikatnya, lingkungan hidup yang bersih dan sehat merupakan hak dan tanggungjawab bersama. Kenyataannya sekarang kondisi lingkungan di Indonesia maupun di Provinsi Jambi semakin terancam akibat ulah dan perilaku manusia sendiri. Salah satu sumbernya pencemarannya adalah sampah. Masalah sampah ini mengusik dan menjadi sumber bencana bersama, yaitu bencana lingkungan. Bentuk bencana itu bisa berupa berkurangnya sumber air bersih, sumber penyakit, merusak keindahan dan kebersihan hingga rusaknya tatanan sosial dan kemasyarakatan.

Membiarkan sampah, akan menimbulkan bencana lingkungan dan kesehatan maupun kerugian materi, menyedot banyak anggaran untuk pemulihan. Sebaliknya, bila dikelola justru akan

menghasilkan pendapatan, menghidupi ekonomi kreatif, sumber pupuk, hingga menciptakan keindahan, lingkungan yang lestari dan masyarakat yang sehat. Masalahnya, pengelolaan dan penanganan sampah hingga kini belum menjadi perhatian. Setidaknya beberapa masalah itu antara lain adalah belum adanya pengelolaan sampah yang terintergrasi dan terpadu oleh pemerintah. Baik dalam bentuk kebijakan maupun program antar pemerintah pusat dan daerah, antar pemerintahan, maupun antar instansi dan masyarakat.

Mengelola dan mengatasi masalah sampah tanpa melibatkan partisipasi masyarakat, secara parsial, apalagi bersifat ego sektoral tidak akan pernah menyelesaikan persoalan. Persoalan kemiskinan, ketersediaan prasarana misalnya, merupakan salah satu irisan masalah yang tidak bisa dipisahkan. Pengelolaan secara parsial, apalagi menghimbau, melarang membuang sampah sembarangan tanpa memberikan solusi disertai penyediaan sarana prasarana yang memadai, mustahil mengatasi permasalahan sampah yang mencemari lingkungan.

Sederhananya selama ini, persoalan sampah tidak bisa menjadi persoalan satu pemerintah dan satu instansi saja. Urusan bidang lingkungan hidup bersinergi bidang pekerjaan umum dan perumahan, kesehatan, kehutanan, pengelolaan daerah aliran sungai, kelautan dan perikanan, pertanian dan pariwisata. Pengambilan kebijakan dan program mengatasi sampah bagi setiap daerah tentu bisa menggunakan pendekatan skala prioritas, kearifan lokal, dan sosial budaya sesuai ciri khas masalah di daerah dan harus berdasarkan data. Lihat saja, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar 2013 yang diterbitkan setiap lima tahun itu diketahui bila Persentase Cara Pengelolaan Sampah menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jambi. Diketahui pengelolaan sampah masih didominasi dengan cara dibakar 60,5 persen, diangkut oleh petugas sebanyak 18,4 persen, dibuang ke parit/kali/laut sebanyak 11,2 persen, ditimbun dalam tanah 6 persen, dibuang sembarangan 3,7 persen dan dibuat kompos hanya 0,3 persen. Dari data itu, misalnya Kabupaten Kerinci yang pengelolaan sampahnya didominasi dengan cara dibakar 48,2 persen, dibuang ke kali/parit/laut 38,3 persen, dibuang sembarangan 5,6 persen dan sisanya diangkut oleh petugas dan ditimbun dalam tanah bisa mengambil langkah staregis.

Selain kebijakan, data tadi bisa menjadi bahan evaluasi dan titik masalah pengelolaan sampah selama ini. Pengelolaan sampah per kabupaten/kota terlihat sampah yang dibuang ke sungai terbesar ada di Kabupaten Kerinci 38,3 persen, Kota Sungai Penuh 25 persen, Tanjung Jabung Timur 22,2 persen, Bungo 14 persen, Batanghari 13 persen, Merangin 11,5 persen, Tanjung Jabung Barat 9,7 persen, dan disusul Kota Jambi 4,1 persen, Muaro Jambi 3,6 persen dan Tebo dan Sarolangun. Sedangkan sampah yang dibuang sembarangan terbesar di Tanjung Jabung

Timur sebanyak 17,6 persen dibandingkan daerah lainnya dan sampah yang diangkut petugas terbanyak di Kota Jambi dan Kota Sungai Penuh yang mencapai di atas 50 persen.

Demikian juga bagi daerah lain yang masih didominasi dengan cara dibakar dan dibuang ke sungai serta diangkut oleh petugas. Bahkan di bidang kesehatan, terlihat tingkat kemiskinan berkorelasi dengan ketersediaan sarana air bersih, sanitasi, tempat pembuangan sampah, pemukiman kumuh dan sumber penyakit. Data Riskesdas menyebutkan, masyarakat di Provinsi Jambi masih 10,1 persen menggunakan air sungai yang diduga tidak memenuhi baku mutu dan tercemar salah satunya sampah. Air sungai sebagai jenis sumber air untuk keperluan rumah tangga terlihat masih banyak digunakan di Kabupaten Batanghari 24,5 persen dan Tanjung Jabung Timur 23,8 persen. Diikuti Bungo sebanyak 17,8 dan Kerinci 15,6 persen penduduk masih menggunakan air sungai sebagai sumber keperluan air untuk rumah tangga.

Dari masalah sampah tadi, sudah seharusnya pengelolaan sampah harus berbasis data. seperti timbulan sampah perhari bisa digunakan untuk mengambil kebijakan pengelolaan dan sarana prasana yang harus disiapkan bagi masyarakat sepanjang sungai dan masyarakat di pemukiman penduduk. Disisi lainnya, dalam pengelolaan sampah dibidang pariwisata juga harus mendapatkan perhatian. Semakin ramainya pengunjung suatu obyek wisata, juga akan menimbulkan permasalahan sampah dan lingkungan yang harus didukung pengelolaan dan sarana prasarana.

Akhir dari semua masalah sampah di bumi sepucuk jambi sembilan lurah ini, harus menggugah kesadaran dan kepedulian bersama. Selain itu, benteng terakhir dari masalah sampah adalah moral kita terhadap lingkungan. Moral sebagai makhluk hidup dan khalifah dimuka bumi, moral sebagai masyarakat dan aparatur pemerintah sebagai pengambil kebijakan untuk pembangunan berkelanjutan. Bila tidak, sampah kita bakal menjadi bencana mengalir ke sungai-sungai, di danau, dari Gunung Kerinci sampai ke lautan luas di Ujung Jabung, sampai ke kehidupan masa depan.

Nama : Erwin

NIM : 182510088

Prodi : Magister Manajemen

Tugas Manajemen Lingkungan Bisnis

KASUS PENGELOLAAN LINGKUNGAN YANG TIDAK BERES MENGAKIBATKAN BENCANA ALAM

Banjir di Jakarta yang terjadi pada tanggal 1 Januari 2020 diakibatkan oleh curah hujan yang sangat tinggi, sampah dan lain-lain. Pengelolaan lingkungan yang tidak beres oleh pemerintah provinsi Jakarta membuat hal tersebut terjadi. Padahal pemerintah provinsi Jakarta telah menerapkan banyak program, salah satunya adalah program normalisasi.

Program normalisasi yang dilakukan pemerintah provinsi Jakarta seakan hanya menjadi narasi fiksi tanpa ada eksekusi yang nyata hingga saat ini,

Nama : Hasnul Amri

Kelas : R2

Magister Manajemen Universitas Bina Darma Palembang

Manajemen Lingkungan

Kasus 1

PALEMBANG SETIAP HUJAN BANJIR TIDAK BERKESUDAHAN

Hampir seluruh warga Kota Palembang saat ini sedang resah dengan bencana banjir yang tersebar hampir di seluruh wilayah Kota Palembang. Bukan hanya mengganggu kenyamanan aktivitas saja tetapi banjir juga telah menyebabkan kerugian ekonomi dan pendidikan. Beberapa sekolah pun diliburkan karena beberapa sekolah ikut terendam. Hujan deras yang turun dari malam sampai pagi hari selalu mengakibatkan banjir setinggi 1 meter di beberapa wilayah dan jalan protokol, seperti di Jalan R. Sukanto (Hotel Al-Furqon sampai PTC Mall) kendaraan roda 2 dan roda 4 yang melintasi jalan terlihat mogok. Banjir yang terjadi di wilayah Kota Palembang bukan hanya satu kali ini saja terjadi. Permasalahan banjir yang melanda sejumlah kawasan permukiman penduduk dan ruas jalan protokol sudah sering terjadi. Setelah turun hujan lebat atau lebih dari dua jam bisa dipastikan langsung terjadi banjir, hal ini semakin parah dan memerlukan penanganan serius.

Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) Sumatera Selatan mencatat titik rawan banjir berada di sekitar kolam retensi (tempat penampungan air sementara) dan di wilayah-wilayah sekitar timbunan yang dulunya rawa. *Banyaknya penimbunan rawa untuk kepentingan properti atau kepentingan bisnis secara leluasa menimbun rawa yang awalnya sebagai tempat resapan air merupakan bentuk-bentuk kebijakan yang bertentangan dengan lingkungan dan tidak mengacu Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) sehingga dampak bencana ekologis seperti banjir akan terus terjadi.*

Palembang sendiri memiliki luas 35.855 Ha yang mayoritasnya topologi Provinsi ini adalah daerah rawa, namun saat ini hanya menyisakan 2.372 Ha luasan rawa di Kota Palembang . Selain itu *tidak efektifnya keberadaan drainase termasuk kolam retensi akibat kebijakan pemerintah yang lamban menyelesaikan permasalahan banjir di kota Palembang yang telah 11 kali menerima penghargaan Adipura, sungguh ironi.!!*

Akibatnya hampir seluruh warga dirugikan akibat bencana ekologis yang terjadi (akumulasi dampak kebijakan yang mengabaikan aspek lingkungan hidup). Palembang seharusnya ada 77 kolam retensi di Kota Palembang untuk badan tampungan air, sekarang hanya ada 26 kolam retensi yang tersisa. *Hal ini menunjukkan bahwa pembangunan yang tidak sesuai dengan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) dan Pelanggaran Tata Ruang merupakan dampak utama banjir.* Minimnya Ruang Terbuka Hijau (RTH) juga menjadi faktor penyebab banjir ketika Palembang diguyur hujan karena terganggunya sistem distribusi air.

Di dalam Undang - Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, perencanaan tata ruang wilayah kota harus memuat rencana penyediaan dan

pemanfaatan ruang terbuka hijau yang luas minimalnya sebesar 30% dari luas wilayah kota. Saat ini, RTH di Kota Palembang sendiri hanya 3.645 Ha saja dari kewajiban yang seharusnya 10.756 Ha. Jika pemerintah berorientasi pada solusi penyelesaian permasalahan banjir yang terjadi, maka diperlukan perhatian lebih kepada faktor penyebab secara komprehensif.

Aspek-aspek lingkungan perkotaan seperti perluasan RTH, memulihkan serta menjaga area rawa yang tersisa, memperbaiki sistem drainase dan memastikan fungsi kolam retensi berjalan dengan baik, serta dengan tegas pemerintah harus memastikan tidak ada lagi proses pembangunan dilakukan tanpa ada KLHS dan AMDAL (dokumen lingkungan hidup). Karena kita ketahui bersama proses dokumen lingkungan hidup terkadang hanya bersifat formalitas semata.

KASUS 2

Banjir Jakarta, Curah Hujan Terekstrem Hingga Sejarahnya

Deputi Bidang Klimatologi BMKG Herizal mengatakan banjir awal tahun 2020 yang terjadi di Jakarta dan sekitarnya karena curah hujan ekstrim (lebih dari 150 mm per hari) yang turun cukup merata di wilayah DKI Jakarta. Kejadian ini sama dengan banjir besar yang terjadi di DKI Jakarta pada 2007 dan 2015 lalu. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) mengungkapkan, perubahan iklim yang terjadi meningkatkan risiko dan peluang curah hujan ekstrem sehingga menjadi pemicu banjir Jakarta.

"Pengkajian data historis curah hujan harian BMKG selama 150 tahun (1866 – 2015), terdapat kesesuaian tren antara semakin seringnya kejadian banjir signifikan di Jakarta dengan peningkatan intensitas curah hujan ekstrem tahunan sebagaimana terjadi kemarin pada 1 Januari 2020," kata Herizal lewat keterangan resmi yang diterima Kompas.com, Jumat (3/1/2020).

Data 43 tahun terakhir menunjukkan, di wilayah Jabodetabek curah hujan harian tertinggi per tahun mengindikasikan tren kenaikan intensitas 10-20 mm per 10 tahun. Analisis statistik ekstrem data series 150 tahun Stasiun Jakarta Observatory BMKG untuk perubahan risiko dan peluang terjadinya curah hujan ekstrem penyebab kejadian banjir dengan perulangan. Hal ini seperti yang terjadi pada periode ulang kejadian 2014, 2015, dan termasuk 2020 bila diperhitungkan, menunjukkan

peningkatan sebesar 2-3 persen, jika dibandingkan dengan kondisi iklim 100 tahun lalu.

Hal ini menandakan hujan-hujan besar yang dulu jarang, kini lebih berpeluang kerap hadir pada kondisi iklim saat ini. Curah hujan ekstrem awal tahun 2020 merupakan salah satu kejadian hujan paling ekstrim selama ada pengukuran dan pencatatan curah hujan di Jakarta dan sekitarnya. Curah hujan ekstrem tertinggi sejak 1866 Hujan sangat lebat yang terjadi sejak Selasa (31/12/2019) sore hingga Rabu (1/1/2020) pagi menyebabkan banjir cukup luas. Hingga Jumat pagi, sebanyak 30 orang meninggal dunia dan lebih dari 31.000 orang mengungsi dari 158 kelurahan yang terdampak.

Wilayah Jakarta Timur dan Jakarta Barat tercatat sebagai wilayah yang paling banyak kelurahan terdampaknya, yaitu sejumlah 65 dan 30 kelurahan. Curah hujan ekstrem tertinggi terkonsentrasi di Jakarta Timur dan Jakarta Barat. Pengukuran BMKG mencatat, curah hujan tertinggi tercatat di beberapa tempat, yakni Bandara Halim Perdanakusuma sebesar 337mm/hari TMII sebesar 335 mm/hari Kembangan sebesar 265 mm/hari Pulo Gadung 260 mm/hari Jatiasih 260 mm/hari Cikeas 246 mm/hari Tomang 226 mm/hari Sebaran curah hujan ekstrem tersebut. lebih tinggi dan lebih luas dibandingkan kejadian banjir Jakarta pada 2007 dan 2015. Bahkan, curah hujan kali ini mencatatkan rekor curah hujan tertinggi sejak 1866. "Curah hujan 377 mm/hari di Halim PK merupakan rekor baru curah hujan tertinggi sepanjang ada pencatatan hujan di Jakarta dan sekitarnya sejak pengukuran pertama kali dilakukan tahun 1866 pada zaman kolonial Belanda.

Wilayah lain Seperti diketahui, banjir dan curah hujan ekstrem tak hanya terjadi di DKI Jakarta, melainkan beberapa daerah lain seperti Bekasi, Kota Bogor,

Kabupaten Bogor, dan Kabupaten Lebak. Pantauan radar cuaca pun menunjukkan potensi awan hujan cukup tebal terjadi di sebagian wilayah Banten, Jawa Barat, dan DKI Jakarta. Analisis meteorologis pada 01 Januari 2020 pagi hari menunjukkan curah hujan tinggi tidak biasanya tersebut dipengaruhi oleh penguatan aliran monsun Asia dan indikasi jalur daerah konvergensi massa udara atau pertemuan angin monsun intertropis (ITCZ) tepat berada di atas wilayah Jawa bagian utara. ITCZ memicu pertumbuhan awan yang sangat cepat, tebal, dan masif akibat penguapan dari lautan sekitar Pulau Jawa yang sudah menghangat dan menyuplai kelimpahan massa uap air bagi atmosfer di atasnya.

Sejarah curah hujan ekstrem dan banjir Jakarta

Analisis beberapa kejadian banjir besar di Jakarta pada masa lalu (tahun 1918, 1979, 1996, 2002, 2007, 2013, 2014, dan 2015), memang dapat dikaitkan dengan kejadian curah hujan ekstrim 1-2 hari dan fenomena meteorologis yang membentuknya. Besaran dampak banjir yang ditimbulkan juga dapat dikaitkan dengan wilayah dimana curah hujan tinggi tersebut terkonsentrasi. Beberapa aspek fenomena meteorologis yang biasanya menyertai curah hujan tinggi di Jakarta, dapat sebagai penyebab individual atau kombinasi antar beberapa fenomena atmosfer sekaligus. Fenomena itu di antaranya, ITCZ, MJO, suhu muka laut lebih hangat, penguatan aliran monsun lintas ekuator, La Nina, dan serukan dingin Asia (cold surge).

Penyebab banjir di Jakarta sejatinya bukan hanya masalah curah hujan ekstrem dan fenomena meteorologis. Akan tetapi, ada beberapa faktor lain seperti besarnya limpasan air dari daerah hulu, berkurangnya waduk dan danau tempat

penyimpanan air banjir. Selain itu, permasalahan menyempit dan mendangkalnya sungai akibat sedimentasi dan penuhnya sampah, rendaman rob akibat permukaan laut pasang serta faktor penurunan tanah (ground subsidence) yang meningkatkan risiko genangan air.

Akan tetapi, curah hujan ekstrem menjadi penyebab paling dominan banjir yang terjadi di Jakarta. Semua pihak dan masyarakat diimbau tetap waspada terhadap peluang curah hujan tinggi yang masih mungkin mengingat puncak musim hujan diperkirakan akan terjadi pada bulan Februari hingga Maret. Selain itu, masih terdapat peluang fenomena gelombang atmosfer ekuator atau Madden-Julian Oscillation (MJO) dan seruk dingin yang dapat terjadi sebagai variabilitas iklim dimusim hujan kali ini.

BMKG mendefinisikan puncak musim hujan sebagai periode dimana akumulasi curah hujan mencapai jumlah tertinggi pada suatu dasarian untuk tiap zona musim. Pemerintah dan masyarakat diharapkan terus meningkatkan kesadarannya terhadap lingkungan dan semua persoalan yang menjadi penyebab banjir Jakarta, dan secara umum terhadap risiko bencana terkait iklim dan cuaca (hidrometeorologi) di masa mendatang.

TUGAS 2
KASUS PENGELOLAAN LINGKUNGAN YANG
TIDAK BERES MENGAKIBATKAN
BENCANA ALAM



Disusun Oleh :

NAMA : IMA MARDIANA

NIM : 182510104

Dosen Pengampuh : Dr. Ir. Hj. Hasmawaty, AR, M.M, M.T

Mata Kuliah : Manajemen Lingkungan Bisnis

Angkatan : 33 / ARI

PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG
TAHUN 2020

PENYEBAB DAN AKIBAT KEBAKARAN HUTAN DIKALIMATAN HINGGA SUMATERA

Kebakaran hutan dan lahan (karhutla) meluas di Kalimantan dan Sumatera. Kejadian saat musim kemarau 2019 tersebut kembali memicu bencana asap di banyak daerah. Laporan bencana asap pun bermunculan dari Riau, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Barat pada bulan ini. Berdasar data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sampai Senin, 16 September 2019, pukul 16.00 WIB, titik panas ditemukan di Riau sebanyak 58, Jambi (62), Sumatera Selatan (115), Kalimantan Barat (384), Kalimantan Tengah (513) dan Kalimantan Selatan (178). Jumlah titik panas atau hotspot itu menurun dibandingkan data BNPB per 15 September 2019, pukul 16.00 WIB. Pada Minggu kemarin, jumlah titik panas di Riau ada 59, Jambi (222), Sumatera Selatan (366), Kalimantan Barat (527), Kalimantan Tengah (954) dan Kalimantan Selatan (119). Sementara luas karhutla di Indonesia selama 2019, sesuai data KLHK, sudah mencapai 328.722 hektare. Dari data itu, kebakaran di Kalimantan Tengah tercatat seluas 44.769 hektare, Kalbar (25.900 ha), Kalsel (19.490 ha), Sumsel (11.826 ha), Jambi (11.022 ha) dan Riau (49.266 ha).

Sedangkan, menurut data yang dilansir situs iku.menlhk.go.id secara harian, pada 16 September 2019 per pukul 15.00 WIB, Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) di Palangkaraya (Kalimantan Tengah), mencapai angka 500. Artinya, kualitas udara di Palangkaraya ada pada level Berbahaya bagi semua populasi yang terpapar pada waktu tersebut. Data yang sama menunjukkan hingga Senin pukul 15.00 WIB, kualitas udara di Pekanbaru (Riau) dan Pontianak (Kalbar) masuk dalam kategori Tidak Sehat, dengan angka ISPU masing-masing 192 dan 160. Dampak kondisi di level ini umumnya penurunan jarak pandang dan penyebaran luas debu. ISPU pada kategori Tidak Sehat juga terjadi di Kota Jambi, yakni mencapai angka 129. Angka ISPU itu berdasar parameter konsentrasi partikulat PM 10 atau partikel di udara berukuran lebih kecil dari 10 mikron. PM10 adalah partikel debu dan salah satu polutan yang membahayakan sistem

pernapasan jika terhisap langsung ke paru-paru serta mengendap di alveoli. Data BMKG yang dilansir harian berdasar parameter konsentrasi PM10, juga menunjukkan kualitas udara di Pekanbaru (Riau) pada 16 September 2019, pukul 18.00 WIB, mencapai level Berbahaya atau angka 327 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$. Tingkat konsentrasi PM10 makin parah pada pukul 21.00 WIB. Di Pontianak, konsentrasi PM10 sempat menyentuh level Berbahaya pada Senin, pukul 16.00 WIB, yakni 383,81 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$. Angka itu menurun ke level Sangat Tidak Sehat atau 293,73 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$ pada pukul 18.00 WIB. Kualitas udara di Sampit (Kalbar), yang Berbahaya pada Senin pagi, turun ke level Sangat Tidak Sehat dengan konsentrasi PM10 226,6 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$, saat pukul 18.00 WIB.

Akibat Bencana Asap Bagi Warga

Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (Jikalahari), Made Ali mengilustrasikan bencana asap membuat warga di daerahnya selama ini seperti dikurung dalam ruangan tertutup bersama tungku kayu bakar yang menyala. "Bagaimana rasanya? Hidung tersumbat, pusing, mata perih, kan? Nah itu lah yang kami alami setiap hari," kata Made pada Minggu (15/9/2019). Sementara Fitri Yannedi (40) mengaku sudah dua minggu "tersandera" di rumahnya, daerah Pekanbaru. Makanan sehari-harinya tak jauh-jauh dari mie instan karena mayoritas pasar dan rumah makan tutup saat pemiliknya mengungsi. Anak dan istrinya pun mengungsi ke Sorkam, Sumut. Menurut dia, asap sudah mulai muncul di sekitar permukimannya pada akhir Mei lalu.

Dia pun bersama sesama alumni Universitas Riau, serta 40 pengacara, kini menyiapkan gugatan class action, melawan wali kota, gubernur dan presiden. "Riau ini bukan terbakar tapi dibakar. Sudah jadi rahasia umum, perusahaan-perusahaan biadab itu kerjanya bakar hutan," ujar Yannedi. Adapun Winda (34), mengaku setiap hari terpapar asap dan melihat api dari hutan di depan rumahnya, di Palangkaraya, Kalteng. Kata dia, rumahnya diselimuti asap sejak Juni 2019. Bahkan, pada pekan kemarin, jarak pandang di permukiman Winda sempat hanya sekitar 1 meter. Winda khawatir karena kondisi ini menghambat aktivitas dan mengganggu kesehatan anaknya. Anak Winda yang masih 2 tahun kini menderita ISPA (infeksi saluran pernapasan atas). "Kalau yang besar itu kan SMP, batuk-

batuk juga [...]," ujar Winda, Jumat (13/9/2019) lalu. Asap juga membuat penerbangan di Bandara Pangsuma di Putussibau, Kapuas Hulu, Kalimantan Barat, dibatalkan pada 15 September 2019. "Penerbangan dibatalkan karena jarak pandang terbatas di Pontianak dan Putussibau," kata Kepala Bandara Pangsuma, Hery Azari Batubara. Garuda Indonesia bahkan mengumumkan pembatalan jadwal 15 penerbangan pada 16, 17, 18 dan 19 September 2019 karena dampak kabut asap di Kalimantan.

Penyebab Karhutla di Kalimantan dan Sumatera

Setelah meninjau kebakaran hutan dan lahan di Riau dengan menaiki helikopter bersama Kepala BNPB dan Panglima TNI, pada Minggu (15/9/2019), Kapolri Jenderal Tito Karnavian heran karena ia tidak melihat lahan sawit dan tanaman industri ikut terbakar. Kalaupun ada, hanya di pinggir. "Ini menunjukkan adanya praktik 'land clearing' dengan [cara] mudah dan murah memanfaatkan musim kemarau," ujar Tito terkait dugaan kuat kebakaran akibat ulah manusia dalam siaran pers BNPB. Hingga 16 September 2019, polisi memang sudah menetapkan 185 tersangka perseorangan dalam kasus karhutla. Namun, baru 4 korporasi menjadi tersangka terkait kasus karhutla di Riau, Kalbar dan Kalteng.

Sedangkan KLHK mengklaim sampai akhir pekan lalu sudah menyegel 42 perusahaan yang diduga menjadi otak di balik pembakaran hutan dan lahan. Penyegelan itu dalam rangka proses hukum. Lahan perusahaan-perusahaan itu berlokasi di Jambi, Riau, Sumsel, Kalbar dan Kalteng. Di antara 42 perusahaan itu ada yang dimiliki pemodal asal Singapura dan Malaysia. Dirjen Penegakan Hukum KLHK, Rasio Ridho Sani menyatakan akan mendorong penerapan pasal berlapis ke pelaku pembakaran hutan, terutama dari korporasi. Pasal-pasal itu tidak hanya terkait UU Lingkungan, tetapi juga UU Kehutanan dan Perkebunan. Menurut Ridho, empat perusahaan yang kini sudah menjadi tersangka kasus karhutla adalah PT ABP, PT AEL, PT SKN dan PT KS.

Tiga perusahaan pertama berlokasi di Kalbar. Sedangkan yang terakhir beroperasi di Kalimantan Tengah. Adapun menurut Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim, KLHK, Ruandha Agung Sugardiman, selain El Nino yang membuat curah hujan minim, insiden kebakaran di Australia diduga turut

membuat potensi karhutla di Indonesia membesar. "Memang kondisinya saat ini El Nino normal, tapi ini diperparah dengan adanya kebakaran di Australia yang arah anginnya sekarang dari tenggara menuju ke barat laut. Sehingga udara kering dari Malaysia menambah potensi terjadinya kebakaran ini," kata dia seperti dilansir Antara.

TUGAS MATA KULIAH MANAJEMEN LINGKUNGAN BISNIS

Nama : Jaya Sempurna
NIM :182510102
Kelas : R1
Angkatan : 33

PENGELOLAAN LINGKUNGAN YANG TIDAK BERES YANG MENGAKIBATKAN BENCANA

Indonesia merupakan negara kepulauan yang sebagian besar wilayahnya merupakan lautan. Selain itu topografi wilayahnya selain dataran tinggi juga merupakan daerah rawa rawa. Dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk, maka kebutuhan tempat tinggal juga semakin meningkat. Maka usaha properti juga semakin menarik bagi para pengusaha dan pengembang yang memiliki modal. Dimana mana tumbuh usaha konstruksi yang membangun perumahan, mulai dari type yang rendah, rumah mewah, dan juga apartemen.

Meningkatnya pembangunan perumahan ini juga semakin meningkatkan perekonomian masyarakat. Kebutuhan akan material konstruksi akan meningkatkan usaha industri, pertambangan, dan perdagangan. Begitu juga di sektor jasa, dapat menyerap banyak tenaga kerja di sektor konstruksi/ buruh bangunan.

Bagi Pemerintah juga akan meningkatkan pendapatan pajak dan retribusi, seperti pajak pertambahan nilai, pajak penghasilan, dan juga retribusi izin usaha, dan lain lain.

Pemberian izin ini terkadang tanpa adanya proses amdal terlebih dahulu. Banyak rawa rawa yang ditimbun untuk pembangunan rumah, jalan, dan lain lainnya, sehingga wilayah serapan semakin berkurang, dan berakibat terjadinya banjir. Pengelolaan sampah rumah tangga juga yang kurang optimal dapat mengakibatkan terjadinya banjir.

Disisi lain adanya kebutuhan akan material bangunan seperti pasir dan batu split, maka meningkatkan pertumbuhan di sektor pertambangan, dan pemerintah juga mengeluarkan izin pertambangan kepada pengusaha. Maka akan terjadi eksploitasi besar-besaran seperti pasir di wilayah pegunungan. Maka hal ini dapat menyebabkan terjadinya longsor tanah. Seperti yang sering terjadi di Provinsi Jawa.

Selain itu pembangunan Pabrik-pabrik/industri dan perkantoran sering kali merusak kelestarian lingkungan dan hanya mempertimbangkan aspek keuntungan ekonomi.