

BAB II

TINJAUAN UMUM TENTANG LINGKUNGAN HIDUP, INDUSTRI, LIMBAH DAN PENCEMARAN LINGKUNGAN

A. Lingkungan Hidup

1. Pengertian Lingkungan Hidup

Penggunaan istilah “Lingkungan” seringkali digunakan secara bergantian dengan istilah “Lingkungan Hidup”. Kedua istilah tersebut meskipun secara harfian dapat dibedakan, tetapi pada umumnya digunakan dengan makna yang sama, yaitu lingkungan dalam pengertian yang luas, yang meliputi lingkungan fisik, kimia, maupun biologi (lingkungan hidup manusia, lingkungan hidup hewan, dan lingkungan hidup tumbuhan).²⁴

Istilah lingkungan yang dipergunakan merupakan terjemahan dari istilah “*Environment*” dalam bahasa Inggris atau “*T’evironement*” dalam bahasa Perancis, “*Umwelt*” dalam bahasa Jerman, “*Millieu*” dalam bahasa Belanda, “Alam sekitar” dalam bahasa Malaysia, “*Kapaligiran*” dalam bahasa Tagalog, atau “Sin-vat-lom” dalam bahasa Thai. Istilah tersebut secara teknis dimaksud dengan lingkungan hidup atau lebih lengkap lagi lingkungan hidup manusia.²⁵

Definisi lingkungan itu sendiri menurut Abdurahman adalah :

“Lingkungan adalah semua benda dan kondisi termasuk didalamnya manusia dan tingkah perbuatannya, yang terdapat dalam ruang

²⁴Muhammad Akib, *Hukum Lingkungan Presfektif Global dan Nasional*, PT.Raja grafindo Persada, Jakarta, 2016, hlm.1.

²⁵Munajat Danusaputro, *Hukum Lingkungan Buku : 1 Umum*, Bina Cipta, Jakarta, 1985, hlm.62.

dimana manusia berada dan mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan manusia.”²⁶

Menurut Siswanto Sunarso pengertian “lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.”²⁷

Pengertian Lingkungan Hidup Menurut Pasal 1 butir (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah :

“Lingkungan Hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.”

Dari pengertian diatas terlihat bahwa lingkungan hidup sangat berperan dalam mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.²⁸

Secara garis besar pengelompokan lingkungan hidup manusia terdiri atas tiga golongan antara lain:

a) Lingkungan Fisik (*Physical Environment*)

²⁶ Abdurahman, *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*, Alumni, Bandung, 1986, hlm.67.

²⁷ Siswanto Sunarso, *Hukum pidana lingkungan hidup dalam strategi penyelesaian sengketa*, Rineka Cipta, Jakarta, 2005, hlm.43.

²⁸ Ricki M. Mulia, *Kesehatan Lingkungan*, Yogyakarta, Graha Ilmu, 2005, hlm.5.

Lingkungan fisik adalah segala sesuatu disekitar kita yang berbentuk benda mati seperti rumah, kendaraan, gunung, udara, sinar matahari dan lain-lain yang semacamnya.

b) Lingkungan Biologis (*Biological Environment*)

Lingkungan biologis adalah segala sesuatu yang berada disekitar manusia yang berupa organisme hidup lainnya selain dari manusia sendiri, binatang, tumbuhan-tumbuhan, jasad renik (plankton), dan lain-lain.

c) Lingkungan Sosial (*Social Environment*)

Lingkungan social adalah manusia-manusia lain yang disekitarnya seperti tetangga, teman, dan lain-lain.²⁹

Uraian diatas memberikan gambaran kepada kita bahwa manusia dalam hidupnya mempunyai hubungan timbal balik dengan lingkungannya. Manusia dalam hidupnya baik secara pribadi maupun sebagai kelompok masyarakat selalu berinteraksi dengan lingkungan dimanapun ia hidup dalam artian manusia dengan berbagai aktifitasnya akan mempengaruhi lingkungannya dan perubahan lingkungan akan mempengaruhi kehidupan manusia.³⁰

²⁹ Fuad Amsyari, *prinsip-prinsip masalah pencemaran lingkungan*, ghalia Indonesia, Jakarta, 1997 hlm.11-12.

³⁰ Abdurahman, *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*, Alumni, Bandung, 1986, hlm.9.

Manusia merupakan salah satu bagian dari lingkungan hidup, yang mana dalam keberlangsungannya tingkah laku manusia akan mempengaruhi makhluk hidup lainnya karena semua unsur lingkungan hidup berkaitan satu dengan yang lainnya. Dalam lingkungan hidup terdapat ekosistem, yaitu tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam produktivitas lingkungan hidup.

Otto Soemarwoto, menyatakan :“Manusia seperti halnya dengan makhluk hidup berinteraksi dengan lingkungan hidupnya. Ia mempengaruhi lingkungan hidupnya dan sebaliknya, ia dipengaruhi lingkungan hidupnya”³¹

Otto Soemarwoto menjelaskan pula bahwa sifat lingkungan ditentukan oleh bermacam-macam faktor :

1. Jenis dan jumlah masing-masing jenis unsur lingkungan hidup tersebut;
2. Hubungan atau interaksi antara unsur dan lingkungan hidup itu;
3. Kelakuan atau kondisi unsur lingkungan hidup;
4. Faktor nonmaterial suhu, cahaya dan kebisingan.³²

Pencemaran lingkungan sering kali terjadi akibat dari aktivitas manusia serta industri yang kurang memperhatikan lingkungan hidup disekitarnya sehingga dalam pemeliharaan lingkungan hidup perlu menetapkan standarisasi

³¹ Otto Soemarwoto, *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*, Gadjah Mada University, Yogyakarta, 2009, hlm.18-19.

³² Otto Soemarwoto, *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Djambatan, Jakarta, 2001. Hlm. 51-54.

baku mutu lingkungan hidup. Menurut Pasal 1 butir (13) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menyatakan :

“Baku mutu lingkungan hidup adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam suatu sumber daya tertentu sebagai unsur lingkungan hidup.”

Baku mutu lingkungan hidup ini diperlukan untuk menentukan seberapa layak kualitas pada lingkungan itu sendiri. Pada saat ini, pencemaran dan atau perusakan lingkungan hidup berlangsung dimana-mana dengan laju yang sangat cepat. Masalah lingkungan hidup pada saat ini merupakan masalah yang banyak disorot oleh berbagai pihak, sebab lingkungan hidup adalah sumber kebutuhan manusia dalam melangsungkan kehidupannya.³³

Maraknya pembangunan dan perkembangan perindustrian diberbagai wilayah untuk memenuhi kebutuhan manusia yang semakin meningkat hal tersebut sering kali memberikan dampak negative bagi lingkungan hidup disekitarnya yaitu perusakan dan pencemaran lingkungan hidup. Banyaknya pelaku usaha atau perindustrian hanya memikirkan keuntungan individualnya saja tanpa memperhatikan baku mutu lingkungan hidup sehingga menimbulkan kerugian masyarakat disekitarnya.

³³ M.Rasyid Ariman, *Fungsi Hukum Pidana terhadap Perbuatan Pencemaran Lingkungan Hidup*, Ghalia Indonesia, Jakarta, 1998, hlm.18.

2. Unsur-unsur Lingkungan Hidup

Secara khusus kita sering menggunakan istilah lingkungan hidup untuk menyebutkan segala sesuatu yang berpengaruh terhadap kelangsungan hidup segenap makhluk hidup di bumi. Unsur-unsur lingkungan hidup dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu :

a. Unsur Hayati (*Biotik*)

Biotik adalah komponen lingkungan yang terdiri atas makhluk hidup. Pada pokoknya makhluk hidup dapat digolongkan berdasarkan jenis-jenis tertentu, misalnya golongan manusia, hewan dan tumbuhan. Makhluk hidup berdasarkan ukurannya digolongkan menjadi mikroorganisme dan makroorganisme. Manusia merupakan faktor biotik yang mempunyai pengaruh terkuat di bumi ini, baik dalam pengaruh memusnahkan dan melipatkan, atau mempercepat penyebaran hewan dan tumbuhan.

b. Unsur Fisik (*Abiotik*)

Abiotik adalah istilah yang digunakan untuk menyebut sesuatu yang tidak hidup (benda mati). Komponen abiotik merupakan komponen penyusun ekosistem yang terdiri dari benda-benda tak hidup. Secara terperinci, komponen abiotik merupakan keadaan fisik dan kimia disekitar organisme yang menjadi medium dan substrat untuk menunjang berlangsungnya kehidupan organisme tersebut. Menurut Sugeng yang termasuk dalam unsur abiotik diantaranya adalah :

- 1) Iklim merupakan salah satu faktor yang sangat penting bagi kehidupan. Iklim adalah keadaan hawa pada suatu daerah dalam jangka waktu yang cukup lama. Yang termasuk faktor iklim antara lain suhu udara, sinar matahari, kelembaban udara, dan angin.
- 2) Air mempunyai arti yang sangat penting bagi makhluk hidup. Misalnya manusia membutuhkan air untuk mandi, kebutuhan mandi, dan mencuci. Pada tumbuhan, air membantu melarutkan dan mengangkat mineral-mineral di dalam tanah sehingga mudah diserap oleh akar tumbuhan.
- 3) Tanah berasal dari pelapukan batuan-batuan yang banyak mengandung unsur-unsur kimiawi yang diperlukan bagi kehidupan tumbuhan. Unsur-unsur tanah terdiri atas struktur tanah, tekstur tanah, kadar udara dan air, suhu udara, kadar kimiawi, serta unsur organik tanah.
- 4) Relief permukaan bumi. Lereng yang membelakangi arah sinar matahari akan lebih lembab dan lebih sejuk dibandingkan yang menghadap sinar matahari. Contoh : di belahan bumi utara, lereng gunung yang menghadap ke utara kurang mendapat sinar matahari dibandingkan lereng gunung yang menghadap ke selatan. Hal ini akan menyebabkan perbedaan-perbedaan pertumbuhan dari berbagai jenis tumbuh-tumbuhan antara lereng yang membelakangi sinar matahari dan yang menghadap sinar matahari.

c. Unsur Sosial Budaya

Unsur sosial budaya adalah lingkungan sosial dan budaya yang dibuat manusia dan merupakan sistem nilai, gagasan, dan keyakinan dalam berperilaku sebagai makhluk sosial. Unsur ini berperan dalam perubahan lingkungan demi memenuhi kebutuhan hidup manusia.³⁴

3. Dasar Hukum Penegakan Lingkungan Hidup

³⁴<http://everythingaboutvanrush88.blogspot.co.id/2016/01/pengertian-lingkungan-hidup-dan-unsur.html>, diunduh pada tanggal 15 Desember 2017, jam 14:32 WIB.

Penegakan hukum lingkungan hidup merupakan suatu hal yang penting dalam upaya untuk mencapai tujuan Negara Indonesia seperti yang telah tertuang dalam pembukaan UUD 1945 Alenia ke 4 Amandemen ke IV, tujuannya adalah :

- a. Melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia;
- b. Memajukan kesejahteraan umum;
- c. Mencerdaskan kehidupan bangsa;
- d. Ikut serta melaksanakan ketertiban dunia berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi, dan keadilan sosial.

Penegakan hukum lingkungan hidup tercantum dalam pasal 28 H ayat (1) Undang- Undang 1945 Amandemen ke IV, menyatakan bahwa “setiap orang berhak untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat”

Hukum lingkungan adalah sebuah bidang atau cabang hukum yang memiliki suatu keunikan tersendiri yang oleh Drupsten disebut sebagai bidang hukum fungsional karena didalamnya terdapat unsur-unsur hukum administrasi, hukum pidana, dan hukum perdata.³⁵ Ketiga unsur-unsur tersebut tertuang di dalam Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Maka dengan demikian, uraian dari

³⁵ Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia*, Rajagrafindo Persada, Jakarta, 2013, hlm.207.

masing-masing subsistem hukum lingkungan Indonesia tersebut selalu dapat dikaitkan dengan wujud dan sistem dari Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagai bentuk agar terciptanya penegakan hukum lingkungan.

Perilaku manusia sangat mempengaruhi alam, maka dari itu manusia perlu mempunyai prinsip yang tegas agar dapat menjaga lingkungan dengan baik dan mentaati peraturan yang ditetapkan, agar terciptanya ketertiban dan pelestarian lingkungan hidup. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah payung hukum di bidang lingkungan hidup di Indonesia, oleh karena itu Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup ini sebagai dasar penyesuaian terhadap peraturan yang telah ada sebelumnya, serta menjadikan sebagai suatu ketentuan yang utuh di dalam suatu sistem.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 1 butir (2), menyatakan :

“Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, dan penegakan hukum.”

Pasal 3 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menyatakan :

“Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup bertujuan:

- a. Melindungi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;
- b. Menjamin keselamatan, kesehatan, dan kehidupan manusia;
- c. Menjamin kelangsungan kehidupan makhluk hidup dan kelestarian ekosistem;
- d. Menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- e. Mencapai keserasian, keselarasan, dan keseimbangan lingkungan hidup;
- f. Menjamin terpenuhinya keadilan generasi masa kini dan generasi masa depan;
- g. Menjamin pemenuhan dan perlindungan hak-hak lingkungan hidup sebagai bagian dari hak asasi manusia;
- h. Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana;
- i. Mewujudkan pembangunan berkelanjutan; dan
- j. Mengantisipasi isu lingkungan global.”

Proses penegakan hukum lingkungan hidup ini jauh lebih rumit dari pada delik lain, karena seperti yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa hukum lingkungan merupakan bidang hukum yang fungsional yang mana terdapat unsur hukum administrasi, hukum perdata dan hukum pidana. Proses penegakan hukum administrasi akan lain dari pada proses penegakan hukum perdata dan hukum pidana. Titik terjadinya pelanggaran hukum lingkungan berangkat dari adanya pengaduan masyarakat serta adanya inspeksi mendadak yang dilakukan oleh lembaga terkait. Tujuan pelaporan yang dilakukan masyarakat kepada kantor Dinas Lingkungan Hidup juga bermacam-macam karena secara dini dapat diketahui dengan mendatangi langsung tempat terjadinya pengaduan tersebut dan akan ditindak lanjuti apakah benar terjadi pencemaran dan/atau perusakan lingkungan. Setelah itu pihak instansi akan melakukan pemeriksaan

di laboratorium yang akan menunjukkan apakah pengaduan tersebut telah melebihi tingkat baku mutu atau tidak.

Berangkat dari pengaduan yang masuk ke kantor lingkungan hidup inilah dapat dipilih untuk proses selanjutnya. Jika masih ragu, tentang ketentuan mana yang dilanggar, apakah ketentuan administrasi (pelanggaran perizinan), apakah bersifat perdata (misalnya perbuatan melanggar hukum), atau perlu dilanjutkan ke proses hukum pidana, misalnya jika pelanggar merupakan residivis. Terlebih dahulu Dinas Lingkungan Hidup membawa persoalan ini ke dalam forum musyawarah. Akan tetapi, jika penerima laporan ini menganggap bahwa pelanggaran ini masih dapat di perbaiki dengan paksaan administratif (bestuursdwang), maka dapat diteruskan kepada yang mengeluarkan izin, misalnya pemerintah daerah untuk segera ditanggulangi apakah cukup dengan compliance (negosiasi, penerangan, nasehat, dan seterusnya), atautkah tindakan keras, misalnya penarikan izin.³⁶

Menurut Sukanda Husni, menyatakan :

“Terdapat dua kendala struktural yang paling utama yang mengakibatkan tidak berfungsinya penegakan hukum lingkungan di Indonesia, yaitu :

- a. Masih dominannya pemikiran di kalangan penentu kebijaksanaan yang mempertentangkan antara pembangunan dan lingkungan;
- b. Belum sepenuhnya tercipta good governance yang memustahilkan penegakan hukum lingkungan yang efektif.”³⁷

³⁶ Jur. Andi Hamzah, *Penegakan Hukum Lingkungan*, Sinar Grafiaka, Jakarta, 2008, hlm. 51.

³⁷ Sukanda Husin, *Penegakan Hukum Lingkungan Industri*, Sinar Grafika, Jakarta, 2011, hlm.1

Upaya penegakan hukum dapat memberikan sumbangan bagi perlindungan dan pelestarian fungsi lingkungan. Penegakan hukum yang semata-mata mengacu pada kepentingan hukum atau umum tanpa mempertimbangkan kepentingan pembangunan, dapat menimbulkan situasi dan kondisi yang justru akan menghambat pembangunan berkelanjutan, sebaliknya kegiatan pembangunan dapat menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Hal di atas menunjukkan bahwa ada dua tugas berat yang dilaksanakan secara arif dan bijaksana dalam era pembangunan saat ini, yaitu meletakkan pada titik keseimbangan dan keserasian yang saling menunjang secara sinergik antara penegakan hukum lingkungan dengan pelaksanaan pembangunan.

B. Industri

1. Pengertian Industri

Bila kita mendengar istilah “Industri” selalu dihubungkan dengan pengertian yang terkandung di dalamnya, yaitu “proses produksi” yang menghasilkan suatu produk, baik dalam kaitan perubahan bentuk, peningkatan nilai maupun kegunaannya.

Pasal 1 butir (2) Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, menyatakan :

“Industri adalah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan/atau barang jadi menjadi

barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri.”

Dengan demikian maka industri merupakan bagian dari proses produksi. Bahan-bahan industri diambil secara langsung maupun tidak langsung, kemudian diolah, sehingga menghasilkan barang yang bernilai lebih bagi masyarakat. Kegiatan proses produksi dalam industri itu disebut dengan perindustrian.

2. Klasifikasi Industri

Pengklasifikasian industri berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perindustrian Nomor 19/M/ I/1986 yang dikeluarkan oleh Departemen Perindustrian dan Perdagangan. Adapun pengklasifikasiannya adalah sebagai berikut:

a. Industri Kimia Dasar (IKD)

Industri Kimia Dasar merupakan industri yang memerlukan: modal yang besar, keahlian yang tinggi, dan menerapkan teknologi maju.

Adapun industri yang termasuk kelompok IKD adalah sebagai berikut

- 1) Industri kimia organik, misalnya: industri bahan peledak dan industri bahan kimia tekstil.
- 2) Industri kimia anorganik, misalnya: industri semen, industri asam sulfat, dan industri kaca
- 3) Industri agrokimia, misalnya: industri pupuk kimia dan industri pestisida.

4) Industri selulosa dan karet, misalnya: industri kertas, industri pulp, dan industri ban

b. Industri Mesin Logam Dasar dan Elektronika (IMELDE)

Industri ini merupakan industri yang mengolah bahan mentah logam menjadi mesin-mesin berat atau rekayasa mesin dan perakitan. Adapun yang termasuk industri ini adalah sebagai berikut:

- 1) Industri mesin dan perakitan alat-alat pertanian, misalnya: mesin traktor, mesin hueler, dan mesin pompa.
- 2) Industri alat-alat berat/konstruksi, misalnya: mesin pemecah batu, buldozer, excavator, dan motor grader.
- 3) Industri mesin perkakas, misalnya: mesin bubut, mesin bor, mesin gergaji, dan mesin pres.
- 4) Industri elektronika, misalnya: radio, televisi, dan komputer.
- 5) Industri mesin listrik, misalnya: transformator tenaga dan generator.
- 6) Industri keretaapi, misalnya: lokomotif dan gerbong.
- 7) Industri kendaraan bermotor (otomotif), misalnya: mobil, motor, dan suku cadang kendaraan bermotor.

c. Aneka Industri (AI)

Industri ini merupakan industri yang tujuannya menghasilkan bermacam-macam barang kebutuhan hidup sehari-hari. Adapun yang termasuk industri ini adalah sebagai berikut:

- 1) Industri tekstil, misalnya: benang, kain, dan pakaian jadi.

- 2) Industri alat listrik dan logam, misalnya: kipas angin, lemari es, dan mesin jahit, televisi, dan radio.
- 3) Industri kimia, misalnya: sabun, pasta gigi, sampho, tinta, plastik, obat-obatan, dan pipa.
- 4) Industri pangan, misalnya: minyak goreng, terigu, gula, teh, kopi, garam dan makanan kemasan
- 5) Industri bahan bangunan dan umum, misalnya: kayu gergajian, kayu lapis, dan marmer

d. Industri Kecil (IK)

Industri ini merupakan industri yang bergerak dengan jumlah pekerja sedikit, dan teknologi sederhana. Biasanya dinamakan industri rumah tangga, misalnya: industri kerajinan, industri alat-alat rumah tangga, dan perabotan dari tanah (gerabah).

e. Industri pariwisata

Industri ini merupakan industri yang menghasilkan nilai ekonomis dari kegiatan wisata. Bentuknya bisa berupa: wisata seni dan budaya (misalnya: pertunjukan seni dan budaya), wisata pendidikan (misalnya: peninggalan, arsitektur, alat-alat observasi alam, dan museum geologi), wisata alam (misalnya: pemandangan alam di pantai, pegunungan, perkebunan, dan kehutanan), dan wisata kota (misalnya: melihat pusat pemerintahan, pusat perbelanjaan, wilayah pertokoan, restoran, hotel, dan tempat hiburan).

3. Dasar Hukum Industri.

Hukum merupakan suatu sistem yang penting dalam pelaksanaan atas rangkaian kekuasaan kelembagaan dari berbagai penyalahgunaan kekuasaan atau kebijakan dalam suatu perusahaan. Maka dari itu, hukum sangatlah penting untuk berbagai bentuk kelembagaan termasuk dalam pelaksanaan perindustrian.

Pelaksanaanya industri harus memiliki peraturan yang secara khusus mengatur tentang aturan-aturan yang dibuat dalam sebuah industri, peraturan mengenai industri ini dibuat agar mencakup suatu industri kecil, sedang, ataupun besar.

Undang-Undang yang mengatur tentang Perindustrian diatur dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, yang memiliki sistematika sebagai berikut :

Bab I, ketentuan umum pada Pasal 1 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, menjelaskan mengenai istilah perindustrian dan industri serta yang berkaitan dengan kedua pengertian pokok tersebut. Dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian yang dimaksud dengan :

- a. Perindustrian adalah segala kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan Industri.
- b. Industri dimana merupakan suatu proses ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, dan bahan setengah jadi menjadi barang jadi yang mempunyai nilai ekonomi tinggi.

Landasan pengaturan pembangunan Industri di Indonesia, terdapat dalam Pasal 2 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, yang menyatakan bahwa :

“Perindustrian diselenggarakan berdasarkan asas :

- a. Kepentingan nasional;
- b. Demokrasi ekonomi;
- c. Kepastian berusaha;
- d. Pemerataan persebaran;
- e. Persaingan usaha yang sehat; dan
- f. Keterkaitan industri.”

Pelaksanaan kegiatan perindustrian harus mementingkan kepentingan Bangsa dan Negara, dan Masyarakat yang harus mewujudkan hal tersebut melalui kerja sama dari seluruh elemen. Dengan menyelenggarakan demokrasi ekonomi yang mewujudkan semangat kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, dan kemandirian serta menjaga keseimbangan kemajuan dalam kesatuan ekonomi nasional.

Tujuan diadakannya perindustrian di Indonesia, terdapat dalam Pasal 3 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, menyatakan:

“Perindustrian diselenggarakan dengan tujuan :

- a. Mewujudkan industri nasional sebagai pilar dan penggerak perekonomian nasional;
- b. Mewujudkan kedalaman dan kekuatan struktur industri;
- c. Mewujudkan industri yang mandiri, berdaya saing dan maju, serta Industri Hijau;
- d. Mewujudkan kepastian berusaha, persaingan yang sehat, serta mencegah pemusatan atau penguasaan Industri oleh satu kelompok atau perseorangan yang merugikan masyarakat;
- e. Membuka kesempatan berusaha dan perluasan kesempatan kerja;

- f. Mewujudkan pemerataan Industri ke seluruh wilayah Indonesia guna memperkuat dan memperkukuh ketahanan nasional; dan
- g. Meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat secara berkeadilan.”

C. Limbah

1. Pengertian Limbah

Limbah merupakan suatu benda buangan baik berbentuk padat, cair maupun gas udara yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik dari industri pabrik maupun domestik (rumah tangga, yang lebih dikenal sebagai sampah) atau juga dapat dihasilkan oleh alam yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis.

Menurut Philip Kristanto, menyatakan :“Limbah adalah buangan yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomi.”³⁸ Bila ditinjau secara kimiawi, limbah ini terdiri dari bahan kimia organik dan anorganik. Limbah yang mengandung bahan polutan yang memiliki sifat racun dan berbahaya dikenal dengan limbah B3, yang dinyatakan sebagai bahan yang dalam jumlah relatif sedikit tetapi berpotensi untuk merusak lingkungan hidup dan sumber daya. Tingkat bahaya keracunan yang disebabkan oleh limbah tergantung pada jenis dan karakteristik limbah, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

³⁸ Philip Kristanto, *Ekologi Industri*, Andi, Yogyakarta, 2004, hlm.169.

Kualitas limbah menunjukkan spesifikasi limbah yang diukur dari jumlah kandungan bahan pencemar dalam limbah. Kandungan pencemar di dalam limbah terdiri dari berbagai parameter. Semakin kecil jumlah parameter dan semakin kecil konsentrasinya, hal itu menunjukkan semakin kecilnya peluang untuk terjadinya pencemaran lingkungan.

Menurut Philip Kristanto, menyatakan :

“Beberapa kemungkinan yang akan terjadi akibat masuknya limbah ke dalam lingkungan :

- a. Lingkungan tidak mendapat pengaruh yang berarti. Hal ini disebabkan karena volume limbah kecil, parameter pencemar yang terdapat dalam limbah sedikit dengan konsentrasi yang kecil;
- b. Ada pengaruh perubahan, tetapi tidak mengakibatkan pencemaran;
- c. Memberikan perubahan dan menimbulkan pencemaran.”³⁹

Menurut pendapat Philip tersebut tidak semua limbah yang dihasilkan dapat mengakibatkan kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup akan tetapi kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup akan terjadi tergantung dari seberapa banyaknya kandungan parameter yang dihasilkan dari limbah yang akan mempengaruhi lingkungan sekitarnya.

Tempat pemukiman masyarakat secara langsung akan menghasilkan berbagai jenis limbah, seperti halnya limbah sampah, limbah air kakus (*black water*), dan limbah air buangan dari berbagai aktivitas domestik lainnya (*grey water*). Ada beberapa Karakteristik Limbah yaitu :

³⁹ *Ibid*, hlm.170.

- a. Berukuran Mikro
- b. Dinamis
- c. Berdampak Luas (Penyebarannya)
- d. Berdampak jangka panjang (antar generasi)

2. Jenis-Jenis Limbah

Secara umum, limbah sendiri dapat digolongkan berdasarkan 4 faktor, diantaranya adalah :

- a. Jenis limbah berdasarkan wujudnya

Penggolongan limbah berdasarkan wujudnya. Seperti yang diketahui bahwa zat dapat digolongkan menjadi 3 wujud yaitu padat, cair dan gas. Begitu pun dengan zat limbah, diantaranya :

- 1) Limbah padat adalah limbah yang berbentuk padat, contohnya limbah pasar, kotoran hewan atau manusia, limbah padat industri, dan lain sebagainya.
- 2) Limbah cair adalah limbah yang berada dalam fasa cair. Contoh limbah cair yaitu air bekas pencucian, air buangan usaha *laundry*, limbah cair yang berasal dari industri, limbah cair tahu, dan lain sebagainya.
- 3) Limbah gas adalah limbah yang berada dalam fase gas, biasanya diperoleh dari hasil pembakaran. Contohnya limbah yang dikeluarkan dari cerobong asap suatu pabrik pengolahan.

- b. Jenis limbah berdasarkan senyawa

Jenis jenis limbah juga dapat digolongkan berdasarkan kandungan senyawanya, diantaranya adalah :

- 1) Limbah organik adalah limbah yang mengandung senyawa-senyawa organik atau yang berasal dari produk-produk makhluk hidup seperti hewan dan tumbuhan. limbah organik cenderung lebih mudah ditangani karena dapat terdekomposisi menjadi senyawa organik melalui proses biologis (baik *aerob* maupun *anaerob*) secara cepat. Contoh limbah organik misalnya tinja, kertas, limbah rumah jagal hewan, limbah pasar dari jenis dedaunan atau sayuran sisa, dan lain sebagainya.
- 2) Limbah anorganik adalah limbah yang lebih banyak mengandung senyawa anorganik, biasanya cenderung lebih sulit ditangani. Contoh limbah anorganik misalnya kaca, plastik, logam berat, besi tua, dan lain sebagainya.

c. Jenis limbah berdasarkan sumbernya

Berdasarkan sumbernya, jenis-jenis limbah dibedakan menjadi 2, diantaranya adalah :

- 1) Limbah industri adalah limbah yang dihasilkan dari proses industri. Contohnya limbah pabrik, limbah penambangan, limbah radioaktif dari pembangkit listrik tenaga nuklir, limbah rumah sakit, dan lain sebagainya. Limbah industri cenderung ditangani dengan serius karena pemerintah telah mengatur mekanismenya bagi setiap perusahaan (industri).

- 2) Limbah domestik adalah limbah yang dihasilkan dari konsumsi rumah tangga. Contohnya kaleng-kaleng bekas keperluan rumah tangga, air cucian (detergen), kantong plastik, kardus bekas, dan lain sebagainya.

d. Jenis limbah berdasarkan sifatnya

Limbah dapat digolongkan berdasar sifatnya yang meusak atau mempengaruhi kenyamanan manusia, sifat limbah diantaranya adalah :

- 1) Limbah biasa adalah jenis limbah yang tidak menyebabkan kerusakan secara serius pada skala kecil dan jangka panjang. Limbah organik termasuk ke dalam jenis limbah biasa.
- 2) Limbah B3 atau limbah bahan berbahaya dan beracun adalah limbah yang dapat menyebabkan kerusakan serius meski pada skala kecil pada jangka pendek maupun panjang.

Menurut Gatot P. Soemartono, Limbah yang termasuk limbah B3 adalah limbah yang memenuhi salah satu atau lebih karakteristik, yaitu :

1. Mudah meledak;
2. Mudah terbakar;
3. Bersifat reaktif;
4. Limbah beracun;
5. Limbah yang menyebabkan infeksi;
6. Limbah yang bersifat korosif;
7. Limbah jenis lainnya.”⁴⁰

3. Dasar Hukum Limbah

⁴⁰ Gatot P. Soemartono, *Hukum Lingkungan Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta, 1996, hlm.143.

Limbah merupakan suatu persoalan dalam lingkungan hidup yang harus dengan segera ditangani baik oleh pemerintahan maupun oleh masyarakat karena apabila tidak dengan segera ditangani maka akan berdampak buruk terhadap lingkungan dan kehidupan makhluk hidup.

Upaya pengendalian pencemaran yang berkaitan dengan limbah telah diatur sedemikian rupa oleh Pemerintah pusat maupun daerah, hal tersebut merupakan suatu tindakan pencegahan agar terhindar dari perusakan dan pencemaran lingkungan hidup yang diakibatkan dari pembuangan limbah yang tidak terkendali dengan baik.

Peraturan yang berkaitan dengan limbah telah diatur di dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pengaturan mengenai limbah diatur dalam Pasal 1 butir (20) s/d butir (24) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Menurut Pasal 1 butir (20) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menyatakan :“Limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan”

Pasal 1 butir (21) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menyatakan :

“Bahan berbahaya dan beracun yang selanjutnya disingkat B3 adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat dan konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mencemarkan dan/atau membahayakan lingkungan

hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain”

Pasal 1 butir (22) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menyatakan :“Limbah bahan berbahaya dan beracun, yang selanjutnya disebut Limbah B3, adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3”

Semakin tingginya peningkatan pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah, maka Pemerintah membuat suatu aturan yang lebih khusus mengatur tentang limbah yaitu dengan diterbitkannya Peraturan Pemerintah No.101 tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Peraturan tersebut dijadikan sebagai dasar hukum dalam upaya pencegahan dan pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

D. Pencemaran Lingkungan

1. Pengertian Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan merupakan suatu kasus yang sering ditemui diberbagai wilayah yang menimbulkan berbagai perusakan lingkungan alam sekitar dan menjadi suatu peristiwa yang sangat diperhatikan masyarakat yang terkena dampak dari pencemaran lingkungan tersebut karena hal ini sangat mempengaruhi keberlangsungan hidup masyarakat yang bertempat tinggal disekitarnya.

Pencemaran lingkungan adalah masuknya zat, makhluk hidup atau energi lain ke dalam air atau udara. Pencemaran juga dapat diartikan sebagai adanya perubahan komposisi pada media yang dicemari misalnya tanah, air atau udara yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti oleh manusia, proses alam, dan lainnya yang mengakibatkan adanya penurunan kualitas media yang dicemari tersebut sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya.

Pengertian Pencemaran Lingkungan Hidup menurut Pasal 1 butir (14) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menyatakan :

“Pencemaran Lingkungan Hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan”

Menurut Munadjat Danusaputro, menyatakan :

“Pencemaran adalah suatu keadaan, dimana suatu zat dan atau energi diintroduksi ke dalam suatu lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sendiri dalam konsentrasi sedemikian rupa, hingga terjadinya perubahan dalam keadaan termaksud yang mengakibatkan lingkungan itu tidak berfungsi seperti semula dalam arti kesehatan, kesejahteraan, dan keselamatan hayati.”⁴¹

Menurut Pipih Sopiah, menyatakan :

“Terdapat 3 (tiga) unsur dalam pencemaran, yaitu :

- a. Sumber perubahan oleh kegiatan manusia atau proses alam;

⁴¹Munadjat Danusaputro, *Hukum Lingkungan dalam Pencemaran Lingkungan Melandasi Sistem Hukum Pencemaran*, Bina Cipta, Jakarta, 1986, hlm.77.

- b. Bentuk perubahannya adalah berubahnya konsentrasi suatu bahan (hidup/mati) pada lingkungan;
- c. Dan merosotnya fungsi lingkungan dalam menunjang kehidupan.”⁴²

Pencemaran lingkungan hidup merupakan suatu masalah yang akan terus berkembang seiring dengan pembangunan ekonomi perindustrian dan kemajuan teknologi yang semakin hari semakin meningkat, hal tersebut akan menjadi suatu permasalahan umum yang terjadi diberbagai wilayah bila tidak adanya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang baik.

2. **Klasifikasi Pencemaran Lingkungan**

Klasifikasi Pencemaran lingkungan berdasarkan jenisnya antara lain :

- a. Pencemaran Tanah
- b. Pencemaran Udara
- c. Pencemaran Air
- d. Pencemaran Daratan.

Pencemaran air merupakan salah satu pencemaran yang banyak terjadi diberbagai wilayah karena air merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia di bumi ini. Sesuai dengan kegunaannya, air digunakan sebagai air minum, air untuk mandi dan mencuci, air untuk pengairan pertanian, air untuk kolam perikanan, air untuk sanitasi dan air untuk transportasi, baik di sungai maupun di laut.

⁴² Pipih Sopiah, *Aku Cinta Lingkungan*, CV Bankit Citra Persada, Bandung, 2011, hlm. 304.

Air juga digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia, yaitu untuk menunjang kegiatan industri dan teknologi. Kegiatan industri dan teknologi tidak dapat terlepas dari kebutuhan akan air. Dalam hal ini air sangat diperlukan agar industri dan teknologi dapat berjalan dengan baik.

Kegiatan industri dan teknologi dalam pelaksanaannya tidak jarang membuang air yang sisa produksi ke dalam sungai secara langsung, seharusnya dalam pembuangan air sisa produksi (air limbah) harus diolah sedemikian rupa menggunakan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) sehingga pada saat di buang ke sungai tidak menyebabkan pencemaran karena telah sesuai dengan standar baku mutu yang ada.

Pencemaran air adalah penyimpangan sifat-sifat air dari keadaan normal, bukan dari kemurniannya.⁴³ Pada prakteknya pencemaran air ini terjadi di dalam sungai hingga masuk ke sumur, sehingga masyarakat sulit untuk mendapatkan air bersih yang digunakan untuk kehidupan sehari-hari.

Menurut Wisnu Arya Wardhana, menyatakan :

“Indikator atau tanda bahwa air lingkungan telah tercemar adalah adanya perubahan atau tanda yang diamati melalui :

- 1) Adanya perubahan suhu air;
- 2) Adanya perubahan pH atau konsentrasi ion Hidrogen;
- 3) Adanya perubahan warna, bau dan rasa air;
- 4) Timbulnya endapan, kloidial, bahan terlarut.
- 5) Adanya mikroorganisme;
- 6) Meningkatnya radioaktivitas air lingkungan.”⁴⁴.

⁴³ Philip Kristanto, *Ekologi Industri*, Andi, Yogyakarta, 2004, hlm.72.

⁴⁴ Wisnu Arya Wardhana, *Dampak Pencemaran Lingkungan*, Andi, Yogyakarta, 2001, hlm.27

3. Dampak Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan merupakan suatu peristiwa yang menjadi musibah bagi kelangsungan hidup makhluk hidup tidak hanya berpengaruh dan berakibat kepada lingkungan alam saja, akan tetapi berakibat dan berpengaruh pula terhadap kehidupan tanaman, hewan dan juga manusia. Dampak pencemaran yang terjadi diantaranya adalah :

a. Dampak Pencemaran Tanah

Dampak dari adanya pencemaran tanah ini adalah bahwa tanah yang tidak subur mengakibatkan sulit berkembangnya makhluk hidup yang berada didalam tanah selain itu juga tumbuhan tidak akan menjadi subur ketika suatu tanah itu telah mengalami perusakan dan/atau pencemaran.

b. Dampak Pencemaran Udara

Dampak pencemaran udara ini tidak hanya merugikan bagi kesehatan namun dampak dari pencemaran udara ini merugikan terhadap lingkungan lainnya seperti hewan, tanaman, bangunan dll. Hal yang paling mendasar dari dampak pencemaran udara ini adalah terhadap kesehatan masyarakat.

c. Dampak Pencemaran Air

Dampak pencemaran air ini merupakan suatu ancaman besar bagi manusia, bahwa seperti yang kita ketahui air merupakan kebutuhan semua makhluk hidup. Kerugian yang disebabkan oleh pencemaran air diantaranya adalah

air menjadi tidak bermanfaat lagi dan air menjadi penyebab timbulnya penyakit.

d. Dampak Pencemaran Daratan

Dampak pencemaran daratan ini dapat terlihat secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung dampak pencemaran daratan ini terjadi ketika adanya pembuangan limbah padat organik yang berasal dari kegiatan rumah tangga maupun kegiatan industri, pada umumnya limbah ini berbau tidak sedap (busuk) dan juga membuat pemandangan menjadi tidak sedap, kotor dan kumuh. Sedangkan dampak yang dirasakan secara tidak langsung adalah berkembang biaknya sumber penyakit yang lambat laun akan menyerang kepada masyarakat.