

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA TENTANG LINGKUNGAN HIDUP TERHADAP LIMBAH

A. Lingkungan Hidup

1. Pengertian Lingkungan hidup

Tuhan Yang Maha Esa menganugerahkan lingkungan hidup kepada bangsa dan negara Indonesia sebagai anugerah yang harus dikembangkan dan dilestarikan demi keberlangsungan eksistensi bangsa. Agar organisme dapat bertahan hidup di Bumi, lingkungan sangatlah penting. Kehidupan makhluk hidup, khususnya manusia, sangat bergantung pada lingkungan. Oleh karena itu, lingkungan harus senantiasa dipelihara dan dijaga kelestariannya untuk keberlangsungan hidup makhluk yang ada di bumi. Lingkungan hidup juga merupakan tempat di mana makhluk hidup berada dan melakukan aktivitasnya. Lingkungan hidup merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar manusia dan berhubungan timbal balik.

Umwelt adalah padanan bahasa Jerman untuk Lingkungan, yaitu bahasa Inggris. L'environnement, dalam bahasa Perancis; Milieu, dalam bahasa Belanda. Karya ini menggunakan definisi lingkungan yang sama, meskipun persepsi dan bidang ilmiah mungkin menawarkan batasan yang berbeda terhadap makna lingkungan. Panata, Y. (2019).

Sebelum menguraikan definisi dari Lingkungan Hidup menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang

Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Tentu saja, mari kita luangkan waktu sejenak untuk mendefinisikan undang-undang ini dan berlaku untuk siapa. Undang-undang yang mengatur secara luas mengenai seluruh ketentuan hukum yang berkaitan dengan pengelolaan dan pelestarian lingkungan hidup adalah Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009. Sederhananya, undang-undang ini mencakup hampir semua permasalahan lingkungan hidup, kecuali sampah rumah tangga, yang dikecualikan. Persoalan lainnya antara lain kerusakan, pengelolaan pencemaran, limbah B3 (bahan berbahaya dan beracun), daya dukung, daya tampung, dan masih banyak lagi. peraturan perundang-undangan Nomor 18 Tahun 2008 yang mengatur tentang Pengelolaan Sampah merupakan peraturan perundang-undangan yang sebenarnya. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup digantikan dengan Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 karena undang-undang sebelumnya dinilai tidak cukup untuk menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan hidup selama 12 tahun masa jabatannya. Panata, Y. (2019).

Seiring dengan berkembangnya perekonomian, populasi, dan teknologi, permasalahan lingkungan hidup saat ini pun semakin rumit dan beragam. Permasalahan lingkungan hidup merupakan suatu hal yang tidak pernah hilang dan biasanya menjadi tidak terkendali. Hal ini menunjukkan bahwa keadaan ekosistem semakin memburuk. Karena polusi menjadi semakin tidak terkendali, keadaan lingkungan menjadi memprihatinkan. Terdapat perbedaan antara permasalahan lingkungan hidup di negara kaya dan negara terbelakang seperti Indonesia. Kurangnya pembangunan merupakan akar permasalahan lingkungan hidup

di Indonesia. Perusakan lingkungan hidup menjadi perhatian serius di Indonesia karena berpotensi memberikan dampak negatif bagi generasi mendatang. Kualitas lingkungan hidup Indonesia yang menurun merupakan dampak langsung dan tidak langsung dari beberapa permasalahan lingkungan hidup.

Di Indonesia, masih relatif sedikit upaya yang dilakukan untuk mengatasi berbagai permasalahan lingkungan hidup, baik dari segi pengetahuan dan kesadaran lingkungan hidup di kalangan masyarakat yang terkena dampak langsung maupun tidak langsung dari lingkungan hidup. Dari segi ilmu tentunya kita dapat memahami cara-cara yang lazim digunakan masyarakat di dalam memanfaatkan alam Indonesia. Sedangkan dari segi kesadaran para pihak, pola pikir masyarakat Indonesia pada umumnya hanya memikirkan kepentingan pribadi maupun sesaat. Kesadaran masyarakat akan pentingnya kelestarian lingkungan hidup masih sangat kurang.

Penegakan hukum merupakan komponen penting dalam penyelesaian permasalahan lingkungan hidup. Praktek melakukan tindakan untuk menegakkan atau menjalankan sebagai kaidah tingkah laku dalam hubungan hukum dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara dikenal dengan istilah penegakan hukum.

Mewujudkan keadilan merupakan tanggung jawab utama penegakan hukum, yang mewujudkan hukum. Hukum hanya sekedar ungkapan linguistik yang tidak bermakna (hukum mati) tanpa adanya penegakan hukum.

Keberhasilan suatu peraturan perundang-undangan dapat dilihat dari cara pelaksanaan dan penegakannya. Jika penegakan hukum tidak berjalan dengan baik, maka peraturan perundang-undangan, betapapun sempurnanya, tidak akan atau tidak mempunyai arti sesuai dengan tujuannya. Penegakan hukum merupakan dinamisme peraturan perundang-undangan. Penerapan dan penegakan hukum di Indonesia masih jauh dari kata “sempurna”. Kelemahan utama hukum di Indonesia bukan terletak pada sistem hukum atau produk hukum yang ada, melainkan pada penegakan hukumnya. (Laily, F.N. 2022).

Pengertian lingkungan hidup menurut Pasal 1 ayat (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 definisi di atas terlihat bahwa lingkungan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mempengaruhi kelangsungan hidup dan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya. Manusia dalam kehidupannya mempunyai hubungan timbal balik dengan lingkungannya. Manusia dalam kehidupannya baik secara individu maupun kelompok masyarakat selalu berinteraksi dengan lingkungan dimanapun ia berada, artinya manusia dengan berbagai aktivitasnya akan mempengaruhi lingkungannya dan perubahan lingkungan akan mempengaruhi kehidupan manusia. (Panata, Y.2019).

Ada beberapa teori yang penulis gunakan dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut, (Munggaran, Zeran Anugerah, dkk. 2023):

1. Teori Kepastian Hukum

Indonesia adalah negara hukum. Hal ini terlihat dari Pasal 1 Ayat (3) Perubahan Ketiga UUD 1945 yang berbunyi: “Negara Indonesia diatur dengan undang-undang”. Negara Kesatuan Republik Indonesia adalah negara hukum, tidak berdasarkan kekuasaan, dan pemerintahan berdasarkan sistem ketatanegaraan, bukan absolutisme. Pengertian lingkungan hidup dalam pasal 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah: “Lingkungan hidup adalah suatu kesatuan ruang dengan segala benda, kekuatan, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan tingkah lakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan hidup dan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya.”

Menurut Sudikno Mertokusumo. Kepastian hukum merupakan jaminan bahwa hukum harus diterapkan secara benar. Kepastian hukum memerlukan upaya pengaturan hukum dalam peraturan perundang-undangan yang dibuat oleh pihak-pihak yang berwenang dan berwenang agar peraturan tersebut mempunyai aspek hukum yang dapat memberikan kepastian bahwa hukum berfungsi sebagai aturan yang harus ditaati. (Munggaran, Zeran Anugerah, dkk. 2023)

2. Teori Keadilan Hukum

Munculnya teori perlindungan hukum ini bermula dari teori hukum alam atau mazhab hukum alam. Menurut hukum alam saat ini menyatakan bahwa hukum berasal dari Tuhan, bersifat universal dan abadi, serta hukum dan moralitas tidak dapat dipisahkan. Penganut aliran ini meyakini bahwa hukum dan moralitas merupakan cerminan dan pengaturan kehidupan internal dan eksternal manusia, yang diwujudkan melalui hukum dan moralitas. Perlindungan hukum adalah segala upaya pemenuhan hak dan pemberian bantuan untuk memberikan rasa aman kepada saksi dan/atau korban, perlindungan hukum terhadap korban tindak pidana sebagai bagian dari perlindungan masyarakat, dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, misalnya memberikan pengembalian, pengembalian uang, layanan bantuan medis, bantuan hukum, pengembalian uang dan perkiraan keadilan restoratif. (Munggaran, Zeran Anugerah, dkk. 2023)

2. Unsur – Unsur Lingkungan Hidup

Secara khusus, kita sering menggunakan istilah lingkungan hidup untuk merujuk pada segala sesuatu yang mempengaruhi kelangsungan hidup seluruh makhluk hidup di bumi. Unsur lingkungan hidup dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1) Unsur Hayati (Biotik)

Biotik merupakan komponen lingkungan yang terdiri dari makhluk hidup. Pada dasarnya makhluk hidup dapat digolongkan

berdasarkan jenis tertentu, misalnya manusia, hewan, dan tumbuhan. Makhluk hidup berdasarkan ukurannya dibedakan menjadi mikroorganisme dan makroorganisme. Manusia merupakan faktor biotik yang mempunyai pengaruh paling kuat di muka bumi ini, baik dalam pengaruh pemusnahan, perkembangbiakan, maupun percepatan penyebaran hewan dan tumbuhan.

2) Unsur Fisik (Abiotik)

Abiotik adalah istilah yang digunakan untuk menyebut sesuatu yang tidak hidup (benda mati). Komponen abiotik merupakan komponen penyusun suatu ekosistem yang terdiri dari benda-benda mati. Secara rinci, komponen abiotik adalah kondisi fisik dan kimia di sekitar suatu organisme yang menjadi media dan substrat untuk menunjang kehidupan organisme tersebut. Menurut Sugeng, unsur abiotik antara lain:

- a. Iklim merupakan faktor yang sangat penting bagi kehidupan.
Iklim adalah keadaan cuaca di suatu daerah dalam jangka waktu yang lama. Faktor iklim meliputi suhu udara, sinar matahari, kelembaban udara dan angin.
- b. Air mempunyai arti yang sangat penting bagi makhluk hidup.
Misalnya manusia membutuhkan air untuk mandi, mandi dan mencuci. Pada tumbuhan, air membantu melarutkan dan menghilangkan mineral dalam tanah sehingga mudah diserap oleh akar tanaman.

- c. Tanah berasal dari pelapukan batuan yang mengandung banyak unsur kimia yang diperlukan bagi kehidupan tumbuhan. Unsur-unsur tanah terdiri atas struktur tanah, tekstur tanah, kandungan udara dan air, suhu udara, kandungan kimia, dan unsur organik tanah.
- d. Relief permukaan bumi. Lereng yang menghadap matahari akan lebih lembab dan sejuk dibandingkan lereng yang menghadap matahari. Contoh: di belahan bumi utara, lereng gunung yang menghadap ke utara menerima lebih sedikit sinar matahari dibandingkan lereng gunung yang menghadap ke selatan. Hal ini akan menyebabkan perbedaan pertumbuhan berbagai jenis tanaman antara lereng yang menghadap jauh dari sinar matahari dan yang menghadap sinar matahari.

3) Unsur Sosial Budaya

Unsur sosiokultural adalah lingkungan sosial dan budaya yang diciptakan manusia dan merupakan suatu sistem nilai, gagasan, dan keyakinan dalam berperilaku sebagai makhluk sosial. Unsur ini berperan dalam perubahan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan manusia. (Panata, Y.2019).

3. Dasar Hukum Lingkungan Hidup

Hukum lingkungan hidup di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 yang merupakan peraturan hukum lingkungan hidup generasi ketiga di Indonesia. Undang-undang ini mengatur

bagaimana cara melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara sistematis guna mencapai keseimbangan lingkungan hidup dan kesejahteraan manusia sebagai satu kesatuan dalam lingkungan hidup. Selain demi kesejahteraan dan keseimbangan, UU Nomor 32 juga mengatur upaya pelestarian lingkungan hidup secara berkelanjutan dan mencegah kerusakan lingkungan hidup.

Dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) jo. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, terdapat 3 (tiga) perangkat hukum dalam penegakan hukum lingkungan hidup, yaitu perangkat hukum administrasi, hukum perdata, dan hukum pidana. Ada beberapa sanksi yang diterapkan dalam rangka penegakan hukum lingkungan hidup, yaitu:

a. Sanksi Administratif

Sanksi Administratif adalah seperangkat sarana hukum administratif berupa pembebanan kewajiban/perintah dan/atau penarikan kembali keputusan tata usaha negara yang dikenakan kepada penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan atas dasar ketidakpatuhan terhadap peraturan perundang-undangan di bidangnya. perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dan/atau ketentuan dalam izin lingkungan hidup. Penerapan sanksi administratif berkaitan dan tidak dapat dipisahkan dari kebijakan umum yang bertujuan untuk menciptakan ketertiban, mewujudkan kepastian hukum dan menjamin perlindungan hak setiap orang dari segala sesuatu yang mengganggunya. Sanksi administratif adalah

sanksi yang dijatuhkan atas pelanggaran administratif atau ketentuan peraturan perundang-undangan, seperti kegiatan yang menyangkut perizinan, baku mutu lingkungan hidup, rencana pengelolaan lingkungan hidup, dan sebagainya.

Sanksi administratif merupakan tindakan hukum pertama yang diberikan kepada perusahaan yang melakukan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup. Sanksi administratif mempunyai fungsi instrumental yaitu mencegah dan menanggulangi perbuatan yang dilarang dan terutama ditujukan untuk melindungi kepentingan yang dilindungi oleh ketentuan hukum yang dilanggar. Ketentuan mengenai sanksi administratif dalam UU PPLH diatur dalam Bab XII Bagian Kedua yaitu Pasal 76 hingga Pasal 83. Berdasarkan Pasal 76 ayat (2) UU PPLH, sanksi administratif terdiri atas:

- a) Teguran tertulis;
- b) Paksaan pemerintah;
- c) Pembekuan izin lingkungan; atau
- d) Pencabutan izin lingkungan.

Menteri dapat menerapkan sanksi administratif terhadap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan apabila Pemerintah menilai pemerintah daerah dengan sengaja tidak menerapkan sanksi atas pelanggaran berat di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Namun sanksi administratif tidak membebaskan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dari tanggung jawab pemulihan dan hukuman. Hal ini sebagaimana diatur dalam Pasal 78 UU PPLH. Sanksi administratif diberikan oleh menteri, gubernur,

bupati/walikota kepada penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan apabila dalam pengawasan ditemukan pelanggaran izin lingkungan. Ketentuan atau pedoman penerapan sanksi administratif sebagai upaya penanggulangan permasalahan lingkungan hidup juga diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 02 Tahun 2013 tentang Pedoman Penerapan Sanksi Administratif di Bidang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Ketentuan atau pedoman tersebut antara lain sebagai berikut:

- a) Pasal 4 ayat (2) mengatur bahwa peringatan tertulis diterapkan kepada penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang melanggar persyaratan dan kewajiban perizinan yang tercantum dalam izin lingkungan dan/atau izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang tidak memberikan dampak negatif. dampak terhadap lingkungan.
- b) Pasal 4 ayat (3) mengatur bahwa pemaksaan oleh pemerintah dilakukan apabila penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan:
 - 1) Melanggar kewajiban dan persyaratan yang tercantum dalam izin lingkungan dan/atau izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
 - 2) Menyebabkan kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup.

c) Pasal 4 ayat (4) mengatur pembekuan izin lingkungan dan/atau izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup apabila penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan:

- 1) Tidak melakukan paksaan pemerintah.
- 2) Melaksanakan kegiatan di luar kegiatan yang tercantum dalam izin lingkungan dan izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
- 3) Dugaan pemalsuan dokumen yang memerlukan izin lingkungan dan/atau izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

d) Pasal 4 ayat (5) mengatur pencabutan izin lingkungan dan/atau izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup apabila penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan:

- 1) Mengalihkan izin usaha kepada pihak lain tanpa persetujuan tertulis dari pemberi izin usaha.
- 2) Tidak melaksanakan seluruh atau sebagian paksaan pemerintah yang telah dilaksanakan pada waktu tertentu.
- 3) Telah mengakibatkan kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan hidup yang membahayakan kesehatan dan keselamatan manusia.

Selain pengawasan administratif, pengusaha harus ditanamkan konsep pencegahan pencemaran yang menguntungkan (Pollution Provention Pays). Konsep ini menekankan pada upaya pencegahan pencemaran atau kerusakan

lingkungan dalam proses produksi dengan menerapkan teknologi yang lebih bersih sehingga tercapai peningkatan efisiensi dan efektivitas produksi yang kemudian meningkatkan keuntungan perusahaan sekaligus menjaga lingkungan.

b. Sanksi Perdata

Sanksi perdata merupakan tindakan hukum kedua yang diberikan kepada perusahaan yang melakukan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup. Dalam menerapkan sanksi perdata, perlu dibedakan antara penerapan hukum perdata oleh instansi yang berwenang melaksanakan kebijakan lingkungan hidup dan penerapan hukum perdata untuk menegakkan kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan lingkungan hidup. Pasal 84 UU PPLH menjelaskan bahwa dalam menyelesaikan sengketa lingkungan hidup untuk menuntut ganti rugi dan/atau biaya pemulihan lingkungan hidup (Laily, F.N. 2022), yaitu:

1) Penyelesaian sengketa lingkungan hidup di luar pengadilan.

Penyelesaian sengketa lingkungan hidup di luar pengadilan diatur dalam Pasal 85 dan Pasal 86 UU PPLH. Penyelesaian sengketa lingkungan hidup di luar pengadilan dilakukan untuk mencapai kesepakatan mengenai bentuk dan besarnya ganti rugi dan/mengenai tindakan tertentu untuk menjamin agar dampak negatif terhadap lingkungan hidup tidak terjadi atau terulang kembali. Penyelesaian sengketa lingkungan

hidup di luar pengadilan tidak berlaku bagi kejahatan lingkungan hidup. Penyelesaian ini dilakukan melalui mediasi lingkungan hidup secara sukarela oleh pihak-pihak yang berkepentingan yaitu pihak yang dirugikan dan menimbulkan kerugian, instansi pemerintah terkait dan pihak-pihak yang berkepentingan.

2) Penyelesaian sengketa lingkungan hidup melalui pengadilan.

Penyelesaian sengketa lingkungan hidup melalui pengadilan diatur dalam Pasal 87 hingga 93 UU PPLH. Pasal tersebut menyatakan bahwa penyelesaian sengketa lingkungan hidup melalui pengadilan dilakukan untuk menyelesaikan ganti kerugian, pemulihan lingkungan hidup, tanggung jawab mutlak, berakhirnya masa pengajuan gugatan, hak menggugat pemerintah dan pemerintah daerah, hak masyarakat untuk menggugat, hak untuk menuntut. untuk menuntut organisasi lingkungan, tuntutan hukum administratif.

c. Sanksi Pidana

Sanksi pidana merupakan tindakan hukum yang bersifat final (ultimum remedium). Sanksi pidana diberikan kepada setiap pihak yang melakukan tindak pidana pencemaran dan perusakan lingkungan hidup. Salah satu fungsi penerapan sanksi pidana adalah untuk mencegah atau membuat jera pelaku yang berpotensi melakukan perilaku tidak bertanggung jawab terhadap lingkungan hidup. Penerapan sanksi pidana merupakan salah satu cara represif dalam penegakan hukum lingkungan hidup. Ketentuan sanksi

pidana diatur dalam Pasal 97 hingga 120 UU PPLH. Sanksi pidananya ada 2 (dua) jenis, yaitu delik materil dan delik formil. Delik materil terdapat pada Pasal 98 dan Pasal 99 UU PPLH. Dalam delik materil, yang dilarang adalah akibat perbuatannya. Sedangkan delik formil terdapat pada Pasal 100-115 UU PPLH. Dalam delik formil yang harus dibuktikan hanyalah perbuatannya saja, apakah melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku atau tidak. Sanksi pidana terhadap pelanggar merupakan upaya terakhir (*ultimum remidium*). Namun kini sanksi pidana mulai bergeser menjadi sanksi utama (*primum remidium*).

Selain itu, Pasal 119 juga memberikan sanksi pidana atau tindakan disipliner lebih lanjut terhadap perusahaan, khususnya dengan cara sebagai berikut:

- 1) Merampas pendapatan yang diperoleh melalui aktivitas ilegal;
- 2) penghentian operasional perusahaan secara keseluruhan atau sebagian;
- 3) Melakukan perubahan terhadap perbuatan melawan hukum;
- 4) Kewajiban untuk menjaga tanpa pengawasan tanpa izin;
- 5) Perseroan dapat ditempatkan di bawah perwalian paling lama tiga tahun.

4. Kerusakan Lingkungan Hidup

Semakin hari membawa kekhawatiran baru terhadap keadaan lingkungan hidup di Indonesia. Setiap makhluk hidup di wilayah tersebut kini berada dalam bahaya dan telah merusak mata pencaharian. sepanjang jalan ke dalam kehidupan orang-orang yang datang setelah

kita. Sebenarnya yang membentuk lingkungan yang sehat hanyalah nilai-nilai dan tatanan yang ada di dalamnya. Norma dan prinsip berwawasan lingkungan yang menjamin ketersediaan sumber daya penting secara berkelanjutan sekaligus melindungi keadilan sosial semua orang terkait dengan HAL (Hak Lingkungan Hidup) dan masa depan mereka. Penting juga untuk dicatat bahwa lingkungan hidup merupakan isu yang harus ditangani demi kehidupan yang berkelanjutan, bukan hanya untuk pertumbuhan pembangunan. Oleh karena itu, terdapat sejumlah fasilitas penting yang harus tersedia sebagai prasyarat pelestarian dan pemeliharaan lingkungan hidup, antara lain fasilitas kelembagaan, sumber daya keuangan, dan fasilitas hukum.

Yang dimaksud dengan “perubahan langsung dan/atau tidak langsung terhadap sifat fisik, kimia, dan/atau hayati lingkungan hidup yang melebihi kriteria baku kerusakan lingkungan hidup”. Sebagaimana tercantum dalam Pasal 21 ayat 1 UUPPLH: “Untuk menentukan terjadinya kerusakan lingkungan hidup ditetapkan kriteria baku kerusakan lingkungan hidup.”

Hal inilah yang dimaksud dalam UUPPLH yang berbunyi “perbuatan orang yang langsung atau tidak langsung mengakibatkan perubahan sifat fisik, kimia, dan/atau hayati lingkungan hidup sehingga melampaui kriteria baku kerusakan lingkungan hidup” pada Pasal 1 angka 16. Sumber: Handoyo (2020).

Menurut Pasal 1 angka 17 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup, kerusakan lingkungan hidup diartikan sebagai perubahan sifat fisik, kimia, dan

biologi lingkungan hidup yang melebihi kriteria baku, baik perubahan tersebut langsung maupun tidak langsung. . Faktor-faktor berikut berkontribusi terhadap degradasi dan pencemaran lingkungan:

- a) Terdapat batas bawah dimana fungsi lingkungan hidup terganggu akibat pencemaran atau kerusakan. Oleh karena itu, perlu adanya barang legal yang menjadi baku mutu lingkungan hidup, termasuk persyaratan mutu komponen lingkungan hidup dan sampah.
- b) Apabila terjadi degradasi atau pencemaran lingkungan, hal tersebut mengurangi atau menghilangkan kemampuan lingkungan untuk memenuhi tujuan aslinya, sehingga tidak layak untuk keberadaan manusia dan non-manusia.
- c) Kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup disebabkan oleh perbuatan manusia. Karena kemampuan kita yang luar biasa dalam memanfaatkan sumber daya alam bumi semaksimal mungkin, hanya manusia di antara makhluk Tuhan yang merupakan ancaman terbesar terhadap degradasi dan pencemaran lingkungan.

Hal ini merupakan persyaratan minimum yang diperlukan untuk meminta pertanggungjawaban industri pariwisata ketika tindakan mereka menyebabkan kerusakan atau pencemaran lingkungan. Pada tingkat yang sama, semua sumber daya alam rentan terhadap

kontaminasi dan kehancuran yang disebabkan oleh pariwisata. “Paradipta, W. 2019”

B. LIMBAH

1. Pengertian Limbah

Dalam pandangan Zulkifli, sampah adalah segala sesuatu yang tidak diinginkan lagi di lingkungan karena berpotensi menimbulkan dampak terhadap kualitas lingkungan; ini mencakup proses produksi industri dan rumah tangga.

Menurut PP 18 Tahun 1999, yang dimaksud dengan “limbah bahan berbahaya dan beracun” yang kadang disingkat “limbah B3” adalah hasil samping suatu usaha atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun yang baik langsung maupun tidak langsung menimbulkan ancaman bagi manusia, kesehatan, lingkungan, atau kelangsungan hidup bentuk kehidupan lainnya. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah mendefinisikan sampah B3 sebagai “sampah spesifik” yang terdiri atas:

- a. Limbah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun.
- b. Limbah yang mengandung limbah B3.
- c. Limbah yang timbul akibat bencana.
- d. Bongkaran puing bangunan.
- e. Limbah yang secara teknologi belum dapat diolah.
- f. Limbah yang timbul secara periodik.

Berdasarkan sumbernya, limbah B3 dapat diartikan sebagai “Sisa-sisa usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3” dalam pasal 1 angka 22 undang-undang no. 32 Tahun 2009, atau sebagai “Zat, energi, dan/atau komponen lain yang sifat, konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain.” makhluk” dalam pasal 1 angka 21 undang-undang no. 32 Tahun 2009.

2. Pencegahan Pencemaran Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun

Sampah B3 memerlukan pengolahan khusus agar tidak menimbulkan kerugian bagi manusia atau lingkungan karena sifatnya yang berbahaya dan beracun. Oleh karena itu, harus ada fokus yang kuat pada upaya pengendalian pencemaran limbah B3. Pencegahan polusi mencakup seluruh tindakan yang diambil untuk mengurangi timbulan limbah B3. Kegiatan yang dimaksud antara lain (a) modifikasi produk melalui perubahan jenis dan komposisi, (b) penerapan prosedur pengoperasian yang baik, penggantian bahan baku, dan modifikasi teknologi pengendalian pada sumbernya, dan (c) daur ulang, yaitu pengembalian limbah ke proses, digunakan sebagai bahan mentah untuk proses lain, atau diolah sebagai produk sampingan. Artikel yang diterbitkan pada tahun 2019 oleh Kurniawan. Pengelolaan sampah bahan beracun dan berbahaya (B3) di Indonesia dan kesulitan yang dihadapi diawasi. *Dinamika Tata Kelola: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 9(1).

3. Penanggulangan Pencemaran Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Tanggung jawab pencegahan pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup berada pada setiap orang yang terlibat dalam produksi, pengumpulan, pengangkutan, penggunaan, pengolahan, penimbunan, atau pembuangan limbah B3 (Pasal 198-199 PP No. 101 Tahun 2014). Pasal 200 PP Nomor 101 Tahun 2014 merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Kurniawan (2019) menyatakan:

- a. Memberi tahu masyarakat tentang potensi bahaya yang terkait dengan degradasi dan kerusakan lingkungan
- b. Pemisahan faktor lingkungan yang berbahaya
- c. Penghapusan sumber pencemar dan/atau berbahaya bagi lingkungan
- d. Pilihan lainnya adalah mengikuti jejak kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

4. Pengelolaan Limbah

Pengelolaan limbah B3 mencakup berbagai tindakan, seperti pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan penimbunan, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 Angka 78 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Tegasnya, ada tujuh langkah yang harus dilakukan dalam pengelolaan sampah B3 sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014:

- a. Pengurangan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Pengurangan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah tindakan yang diambil sebelum suatu perusahaan atau kegiatan menghasilkan limbah semacam itu untuk mengurangi kuantitasnya dan/atau mengurangi risiko dan/atau toksisitasnya. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah dengan menggunakan teknologi, mengubah prosedur, dan mengganti bahan.

b. Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Kegiatan yang dilakukan oleh penghasil limbah untuk menyimpan sementara limbah B3 yang meliputi bahan berbahaya dan beracun,

c. Pengumpulan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Yang

disebut dengan “pengumpulan limbah B3” mengacu pada proses pengumpulan sampah B3 dari penghasilnya dan memindahkannya ke konsumen, pengolah, atau tempat pembuangan sampah. Pemisahan sampah B dan penyimpanan limbah B3 memungkinkan terjadinya pengumpulan limbah B3. Bagi yang mempunyai izin pengelolaan limbah B3, diperbolehkan mengumpulkan sampah B3.

d. Pengangkutan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Pelaku usaha yang bergerak di bidang pengangkutan limbah mampu menangani pengangkutan limbah B3 yang terdiri dari bahan berbahaya dan beracun. Alat angkut tertutup diperlukan untuk limbah B3 kategori 1 dan alat angkut terbuka diperlukan untuk sampah B3

kategori 2 dalam pengangkutannya. Selain itu, untuk mengangkut sampah B3 diperlukan izin pengelolaan limbah B3 dan saran cara pengangkutan sampah B3.

e. Pemanfaatan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Pemanfaatan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yaitu Sampah B3 dapat diubah menjadi bahan mentah, bahan penolong, dan bahan bakar yang aman bagi manusia dan lingkungan melalui proses penggunaan kembali, daur ulang, dan pemulihan. Memperoleh izin pengelolaan limbah B3 diperlukan untuk seluruh kegiatan pemanfaatan limbah B3.

f. Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Tujuan pengolahan sampah B3 yang merupakan singkatan dari “bahan berbahaya dan beracun” adalah untuk mengurangi atau menghilangkan keberadaan zat berbahaya atau beracun. Perusahaan yang mengolah limbah B3 dikenal dengan sebutan pengolah limbah B3. Kemajuan teknologi memungkinkan penggunaan berbagai cara untuk mengolah limbah B3, termasuk perlakuan termal, stabilisasi, dan solidifikasi.

g. Penimbunan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Praktik pembuangan limbah B3—bahan limbah yang teridentifikasi berbahaya dan beracun—di tempat pembuangan sampah (TPA) untuk mencegah kerugian terhadap manusia dan lingkungan. Siapa saja organisasi yang melakukan penimbunan sampah B3? Mereka adalah bisnis. Fasilitas B3 untuk penyimpanan limbah, antara lain TPA akhir,

sumur injeksi, penempatan, restorasi bekas lokasi penambangan, bendungan tailing, dan sebagainya. Tukarruzzaman (2022)

Berikut fokus utama pengelolaan limbah B3 sesuai pasal 59 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009:

- a) Pengelolaan sampah B3 merupakan kewajiban bagi seluruh individu yang menghasilkan limbah B3.
- b) Apabila B3 dimasukkan ke dalam Negara Republik Indonesia, diproduksi, diangkut, disimpan, digunakan, dan akhirnya dibuang, maka pengelola limbah B3 wajib menaati peraturan pengelolaan limbah B3.
- c) Apabila ada yang tidak mampu menangani sendiri pengelolaan limbah B3, maka harus ditunjuk pihak lain.
- d) Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota, tergantung keadaannya, harus diajak berkonsultasi agar pengelolaan limbah B3 mendapatkan izin yang diperlukan.
- e) Izin yang dikeluarkan oleh menteri, gubernur, atau bupati/walikota harus memuat standar lingkungan hidup yang harus dipenuhi oleh pengelola limbah B3 dan tanggung jawab yang harus dipenuhi oleh pengelola tersebut.
- f) Komunikasi keputusan pemberian izin bersifat wajib.
- g) Peraturan pemerintah mengatur pilihan lebih lanjut mengenai penanganan sampah B3.