LITRA: Jurnal Hukum Lingkungan Tata Ruang dan Agraria
Departemen Hukum Lingkungan Tata Ruang dan Agraria, Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran
P-ISSN: 2809-6983 E-ISSN: 2808-9804
Volume 05, Nomor 01, Oktober 2025
Artikel diterbitkan: Oktober 2025 DOI: https://doi.org/10.24198/litra.v5i1.2300

Pertanggungjawaban Hukum Atas Pembuangan Limbah Berbahaya

Legal Liability for Hazardous Waste Disposal

Dedi Mustopa[a]

[a] Magister Hukum, Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggowaluyo, Telukjambe Timur, Karawang, Indonesia, 41363

e-mail: Mustopadedi71@gmail.com

ABSTRAK

Pembuangan limbah berbahaya merupakan salah satu isu lingkungan yang kompleks dan memerlukan perhatian serius. Regulasi yang ada telah mengatur pengelolaan limbah berbahaya, namun implementasi dan penegakan hukumnya masih menghadapi berbagai tantangan. Kurangnya kesadaran industri, lemahnya pengawasan, serta minimnya sanksi yang efektif menyebabkan tingginya angka pelanggaran dalam pembuangan limbah berbahaya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya serta efektivitas regulasi dalam mencegah pencemaran lingkungan. Dengan pendekatan kualitatif berbasis studi kasus, penelitian ini mengidentifikasi berbagai hambatan dalam implementasi hukum serta merumuskan rekomendasi untuk meningkatkan akuntabilitas dalam pengelolaan limbah berbahaya.

Kata kunci: limbah berbahaya; pertanggungjawaban hukum; pencemaran lingkungan; penegakan hukum; regulasi lingkungan

ABSTRACT

Hazardous waste disposal is a complex environmental issue that requires serious attention. Existing regulations govern the management of hazardous waste, but implementation and law enforcement still face various challenges. Lack of industry awareness, weak oversight, and insufficient effective sanctions contribute to high violations in hazardous waste disposal. This study aims to analyze the forms of legal liability for hazardous waste disposal and the effectiveness of regulations in preventing environmental pollution. Using a qualitative approach based on case studies, this research identifies various obstacles in legal implementation and formulates recommendations to enhance accountability in hazardous waste management

Keywords*: environmental regulations; environmental pollution; hazardous waste; law enforcement; legal liability*

PENDAHULUAN

Pembuangan limbah berbahaya merupakan salah satu masalah lingkungan yang krusial di Indonesia. Limbah berbahaya, seperti limbah medis, limbah industri, dan limbah elektronik, memiliki potensi untuk merusak kesehatan manusia dan lingkungan.[1] Limbah medis, misalnya, mencakup sisa-sisa dari rumah sakit yang dapat mengandung patogen, sedangkan limbah industri sering kali mengandung bahan kimia berbahaya yang dapat mencemari tanah dan air. Limbah elektronik, di sisi lain, mengandung logam berat yang berbahaya seperti timbal dan merkuri.[2] Menurut data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), pada tahun 2020, Indonesia menghasilkan sekitar 3,2 juta ton limbah berbahaya setiap tahunnya, dan hanya sekitar 30% yang dikelola dengan baik.[3] Angka ini menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan dalam pengelolaan limbah berbahaya, yang sering kali mengarah pada tindakan pembuangan yang tidak sesuai dengan ketentuan hukum.

Masalah ini semakin diperparah dengan kurangnya kesadaran masyarakat dan pelaku industri tentang pentingnya pengelolaan limbah yang bertanggung jawab.[4] Masyarakat sering kali tidak menyadari bahwa limbah yang mereka hasilkan memiliki dampak yang signifikan terhadap lingkungan dan kesehatan mereka sendiri. Dalam konteks ini, penting untuk memahami bahwa pengelolaan limbah bukan hanya tanggung jawab pemerintah atau perusahaan besar, tetapi juga merupakan tanggung jawab setiap individu.[5] Dalam banyak kasus, limbah yang dihasilkan oleh rumah tangga, seperti plastik, sisa makanan, dan bahan kimia rumah tangga, sering kali dibuang tanpa mempertimbangkan cara yang tepat untuk mengelolanya. Hal ini menciptakan beban tambahan bagi sistem pengelolaan limbah yang ada dan berkontribusi pada masalah pencemaran yang lebih besar.[6]

Perusahaan, terutama yang kecil dan menengah, sering kali melihat pengelolaan limbah sebagai biaya tambahan yang dapat dihindari.[7] Mereka lebih fokus pada keuntungan jangka pendek daripada mempertimbangkan dampak jangka panjang dari tindakan mereka. Misalnya, sebuah usaha kecil yang memproduksi barang-barang konsumen mungkin tidak memiliki sistem pengelolaan limbah yang memadai dan memilih untuk membuang limbahnya secara sembarangan.[8] Ini menciptakan situasi di mana limbah dibuang ke sungai atau lahan kosong, tanpa mempertimbangkan konsekuensi yang mungkin timbul. Dalam jangka pendek, tindakan ini mungkin terlihat menguntungkan bagi perusahaan, tetapi dalam jangka panjang, dampak negatifnya dapat jauh lebih besar.[9]

---

[1] World Health Organization, *Health Effects of Hazardous Waste* (Geneva: World Health Organization, 2018).
[2] Aisya Nursabrina, Tri Joko, dan Onny Septiani, "Kondisi Pengelolaan Limbah B3 Industri Di Indonesia Dan Potensi Dampaknya: Studi Literatur," *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung* 13, no. 1 (2021): 80–90.
[3] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), "Pembuangan Limbah Berbahaya Di Indonesia," *KLHK*, 2020.
[4] Badrudin Kurniawan, "Pengawasan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Indonesia Dan Tantangannya," *Dinamika Governance: Jurnal Ilmu Administrasi Negara* 9, no. 1 (2019): 115.
[5] Universitas Indonesia, "Studi Tentang Pengelolaan Limbah Di Sektor Kecil Dan Menengah" (Universitas Indonesia, 2021).
[6] Aviq Wiyandaningrum, "Limbah PT RUM Yang Mengganggu Kenyamanan Warga Di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah," *Kompasiana*, 2021.
[7] Universitas Indonesia, *Loc.cit.*
[8] Aviq Wiyandaningrum, *Loc.cit*.
[9] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.

Salah satu contoh nyata dari masalah ini adalah pencemaran yang terjadi di sungai-sungai di sekitar kawasan industri. Di beberapa daerah, limbah industri dibuang langsung ke sungai, mengakibatkan pencemaran yang parah.[10] Limbah ini sering kali mengandung bahan kimia berbahaya yang dapat merusak ekosistem akuatik dan mengancam kehidupan makhluk hidup di dalamnya. Misalnya, ikan yang hidup di sungai yang tercemar dapat terkontaminasi oleh zat berbahaya, yang kemudian dapat berpindah ke rantai makanan dan mempengaruhi kesehatan manusia yang mengonsumsinya.[11] Ini menunjukkan betapa pentingnya pengelolaan limbah yang bertanggung jawab untuk melindungi ekosistem dan kesehatan masyarakat.[12]

Oleh karena itu, peningkatan kesadaran mengenai dampak jangka panjang dari pengelolaan limbah yang buruk merupakan sebuah keharusan. Praktik pengelolaan limbah yang tidak bertanggung jawab tidak hanya mendegradasi lingkungan, tetapi juga secara langsung meningkatkan risiko morbiditas bagi masyarakat di wilayah terdampak.[13] Sebagai contoh, pencemaran air telah dikaitkan secara ilmiah dengan timbulnya penyakit kulit, gangguan pencernaan, dan berbagai masalah kesehatan lainnya.[14] Dengan demikian, baik masyarakat maupun pelaku industri perlu menyadari bahwa investasi dalam pengelolaan limbah yang baik pada hakikatnya merupakan investasi untuk mewujudkan masa depan yang lebih sehat dan berkelanjutan.[15]

Upaya strategis untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah dapat diwujudkan melalui inisiatif pendidikan dan kampanye informasi yang berkelanjutan.[16] Kolaborasi antara pemerintah dan organisasi non-pemerintah sangat penting dalam menyelenggarakan program edukasi yang tidak hanya menjelaskan metode pengelolaan limbah yang tepat, tetapi juga menekankan urgensi dari praktik tersebut.[17] Sebagai contoh, integrasi kurikulum tentang daur ulang, pengurangan sampah, dan prinsip-prinsip pengelolaan limbah bijak ke dalam sistem pendidikan sekolah dasar dan menengah dapat menanamkan nilai-nilai lingkungan sedini mungkin.[18] Dengan membangun kesadaran kritis di kalangan generasi muda, fondasi untuk budaya pengelolaan limbah yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan di masa depan dapat tertanam kuat.

Di samping upaya edukasi, perusahaan juga perlu didorong secara aktif untuk mengadopsi praktik pengelolaan limbah yang lebih baik. Salah satu mekanisme pendorong yang efektif adalah melalui pemberian insentif oleh pemerintah, seperti keringanan pajak atau subsidi, khusus bagi korporasi yang

---

[10] Joy Andre and Kristian Erdianto, "Terbukti Cemari Lingkungan, Operasional Pabrik Keramik Di Cikarang Barat Dihentikan Sementara," *Kompas.Com*, https://megapolitan.kompas.com/read/2022/09/28/21401321/terbukti-cemari-lingkungan-operasional-pabrik-keramik-di-cikarang-barat.
[11] World Health Organization, *Loc.cit*.
[12] Aisya Nursabrina, Tri Joko, dan Onny Septiani, *Loc.cit.*
[13] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.
[14] World Health Organization, *Loc.cit*.
[15] Aisya Nursabrina, Tri Joko, dan Onny Septiani, *Loc.cit.*
[16] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.
[17] Asnil Fauzi, "Regulasi Dan Kebijakan Pengelolaan Limbah B3 Di Indonesia: Tantangan Dan Peluang," *ASNOR - Home for HSE Professional*, 2025.
[18] Universitas Indonesia, *Loc.cit.*

menerapkan sistem pengelolaan limbah berwawasan lingkungan.[19] Pemberian insentif semacam ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi perusahaan untuk melakukan investasi dalam teknologi dan sistem yang bertujuan mengurangi timbulan limbah.[20] Lebih lanjut, keterlibatan perusahaan tidak hanya terbatas pada upaya internal, tetapi juga dapat diperluas melalui kolaborasi dalam program-program pengelolaan limbah yang lebih makro. Partisipasi dalam program daur ulang komunitas atau inisiatif pengurangan limbah skala besar dapat menjadi wujud nyata tanggung jawab sosial perusahaan (corporate social responsibility) sekaligus memperkuat efektivitas pengelolaan limbah secara keseluruhan.[21]

Di sisi lain, partisipasi aktif masyarakat memegang peranan krusial dalam tata kelola limbah yang efektif. Kontribusi individual dapat diwujudkan melalui upaya reduksi limbah pada sumbernya, seperti meminimalisir penggunaan plastik sekali pakai, membuang sampah pada tempat yang ditentukan, serta memilih produk-produk yang berwawasan lingkungan.[22] Meskipun tampak sederhana, adopsi perilaku ramah lingkungan secara kolektif ini mampu meringankan beban sistem pengelolaan limbah yang ada dan pada akhirnya berkontribusi signifikan terhadap terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan sehat bagi semua.[23]

Lebih dari sekadar manfaat lingkungan, penerapan pengelolaan limbah yang baik juga menghasilkan dampak ekonomi yang signifikan.[24] Perusahaan dapat menekan biaya operasional melalui efisiensi sumber daya dan reduksi limbah, sementara industri daur ulang berpotensi menciptakan lapangan kerja baru dan membuka peluang ekonomi bagi masyarakat.[25] Sebagai contoh, program daur ulang yang efektif tidak hanya menghasilkan bahan baku sekunder yang dapat menggantikan bahan mentah baru, tetapi juga menciptakan rantai nilai ekonomi yang berkelanjutan.[26] Dengan demikian, praktik pengelolaan limbah yang bertanggung jawab menawarkan keuntungan ganda: pelestarian lingkungan dan stimulasi ekonomi.

Namun, pencapaian sistem pengelolaan limbah yang efektif pada akhirnya bergantung pada kolaborasi sinergis dari seluruh pemangku kepentingan.[27] Pemerintah, sektor industri, dan masyarakat sipil harus membangun kemitraan strategis untuk mewujudkan sistem pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Kerja sama ini mencakup pengembangan kerangka kebijakan yang mendukung praktik terbaik, alokasi investasi untuk infrastruktur pengelolaan limbah yang memadai, dan kampanye berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat.[28] Hanya melalui pendekatan holistik dan terintegrasi semacam ini lingkungan yang lebih bersih dan sehat untuk generasi mendatang dapat dijamin.[29]

---

[19] Asnil Fauzi, *Loc.cit*.
[20] Trainers Management Indonesia, "Kesalahan Pengelolaan Limbah B3 Yang Berujung Sanksi Hukum," *Trainers Management Indonesia*, 2025.
[21] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.
[22] Universitas Indonesia, *Loc.cit.*
[23] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.
[24] Asnil Fauzi, *Loc.cit*.
[25] Universitas Indonesia, *Loc.cit.*
[26] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.
[27] Seputar Birokrasi, "Kurangnya Koordinasi Antar Instansi: Penyebab, Dampak, Dan Solusi," *Seputar Birokrasi*, 2024.
[28] Asnil Fauzi, *Loc.cit*.
[29] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.

Pengelolaan limbah yang bertanggung jawab merupakan isu multidimensi yang menuntut komitmen kolektif dari seluruh pihak. Rendahnya kesadaran masyarakat dan pelaku industri mengenai pentingnya praktik ini berpotensi menimbulkan dampak negatif yang serius terhadap lingkungan dan kesehatan publik.[30] Oleh karena itu, upaya sistematis melalui pendidikan dan kampanye informasi, serta pendorongan adopsi praktik pengelolaan limbah yang lebih baik di kalangan korporasi, menjadi langkah krusial. Sinergi antara pemerintah, industri, dan masyarakat merupakan prasyarat fundamental untuk mewujudkan sistem pengelolaan limbah yang berkelanjutan guna melindungi lingkungan dan kesehatan bersama.[31]

Secara nyata, pembuangan limbah berbahaya yang tidak tepat dapat menyebabkan pencemaran komprehensif pada tanah, air, dan udara. Studi kasus pencemaran limbah B3 di Sungai Citarum pada tahun 2018 mengilustrasikan secara gamblang konsekuensi dari pembuangan limbah yang tidak bertanggung jawab.[32] Sungai terpanjang di Jawa ini telah lama berfungsi sebagai receiver limbah industri dari berbagai sektor. Kontaminasi tidak hanya menyebabkan degradasi ekosistem perairan, tetapi juga mengancam kesehatan masyarakat lokal yang bergantung pada sungai sebagai sumber air utama.[33] Laporan lapangan menunjukkan bahwa warga yang menggunakan air tercemar mengalami peningkatan insiden penyakit kulit dan gangguan pencernaan, sementara kehidupan biota akuatik yang terpapar menurun drastis, yang pada akhirnya merusak mata pencaharian komunitas nelayan tradisional.[34]

Oleh karena itu, pemahaman menyeluruh mengenai pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya menjadi prasyarat fundamental untuk mencegah dan menangani masalah ini secara efektif.[35] Indonesia telah memiliki sejumlah instrumen hukum yang mengatur hal tersebut, dengan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagai kerangka utama.[36] Namun, implementasi dan penegakan hukum di lapangan sering kali menghadapi kelemahan struktural, mengakibatkan banyak pelanggaran tidak diproses secara hukum.[37] Dalam konteks ini, partisipasi aktif masyarakat melalui mekanisme pengawasan dan pelaporan pelanggaran menjadi elemen krusial.[38] Edukasi dan kampanye kesadaran publik diharapkan dapat membangun pemahaman kolektif tentang urgensi pengelolaan limbah yang bertanggung jawab.

Dapat disimpulkan bahwa masalah pembuangan limbah berbahaya di Indonesia bersifat kompleks dan memerlukan respons serius dari seluruh pemangku kepentingan.[39] Dengan volume limbah berbahaya yang terus meningkat, pengelolaan yang efektif menjadi semakin vital untuk melindungi kesehatan manusia

---

[30] *Ibid*.
[31] Asnil Fauzi, *Loc.cit*.
[32] Joy Andre and Kristian Erdianto, *Loc.cit.*
[33] World Health Organization, *Loc.cit*.
[34] Aviq Wiyandaningrum, *Loc.cit*.
[35] Diah Ayu Rachma and Aditya Mochamad Triwibowo, "Penerapan Prinsip Strict Liability Dalam Penegakan Hukum Lingkungan Di Indonesia," *Jurnal Yudisial*, 2023.
[36] UU PPLH, "Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup," *JDIH BPK RI*, 2009.
[37] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.
[38] Seputar Birokrasi, *Loc.cit*.
[39] Aisya Nursabrina, Tri Joko, dan Onny Septiani, *Loc.cit.*

dan kelestarian lingkungan.[40] Sinergi dan tanggung jawab bersama antara masyarakat, industri, dan pemerintah merupakan fondasi indispensable untuk menciptakan solusi berkelanjutan.[41] Hanya melalui pendekatan yang komprehensif dan kolaboratif tantangan lingkungan ini dapat diatasi, sehingga tercipta lingkungan yang lebih sehat bagi generasi mendatang.[42]

Salah satu masalah utama yang dihadapi dalam pengelolaan limbah berbahaya adalah lemahnya penegakan hukum, yaitu: (1) Bagaimana bentuk pertanggungjawaban hukum bagi pihak-pihak yang melakukan pembuangan limbah berbahaya secara ilegal?; (2) Seberapa efektif penegakan hukum dalam mencegah pelanggaran terkait pembuangan limbah berbahaya di Indonesia?; (3) Apa saja faktor utama yang menyebabkan lemahnya pengawasan dan penegakan hukum terhadap pengelolaan limbah berbahaya?

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya di Indonesia. Limbah berbahaya, yang mencakup berbagai jenis bahan kimia, limbah industri, dan produk-produk yang tidak terpakai, memiliki potensi besar untuk merusak lingkungan dan kesehatan manusia. Dalam konteks ini, penting untuk memahami aspek hukum dan regulasi yang ada di Indonesia, yang telah dirancang untuk mengatur pengelolaan limbah berbahaya. Dengan memahami kerangka hukum ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang lebih efektif untuk meningkatkan pengelolaan limbah berbahaya.

Sebagai contoh, Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup memberikan dasar hukum yang kuat untuk pengelolaan limbah berbahaya. Namun, meskipun regulasi ini ada, implementasinya sering kali menemui berbagai tantangan. Misalnya, banyak perusahaan yang masih membuang limbah berbahaya secara sembarangan, mengabaikan prosedur yang telah ditetapkan. Dalam hal ini, analisis mendalam terhadap pelanggaran yang terjadi perlu dilakukan untuk memahami motivasi di balik tindakan tersebut, apakah itu karena kurangnya kesadaran, biaya yang tinggi untuk pengelolaan yang benar, atau lemahnya penegakan hukum.

Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi bagi pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya dalam meningkatkan penegakan hukum dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah berbahaya. Kesadaran masyarakat adalah faktor kunci dalam pengelolaan limbah berbahaya. Tanpa adanya pemahaman yang baik mengenai dampak negatif dari limbah berbahaya, sulit untuk mengharapkan masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam pengelolaan yang bertanggung jawab. Oleh karena itu, kampanye edukasi yang menyasar berbagai kalangan, mulai dari pelajar hingga pelaku industri, perlu digalakkan. Misalnya, program-program yang melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan limbah, seperti daur ulang dan pengurangan limbah, dapat meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab kolektif.

Dalam mencapai tujuan tersebut, penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan

[40] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), *Loc.cit*.
[41] Asnil Fauzi, *Loc.cit*.
[42] World Health Organization, *Loc.cit*.

pemahaman yang lebih mendalam tentang masalah yang dihadapi. Pengumpulan data dari peraturan perundang-undangan akan memberikan konteks hukum yang jelas, sementara studi kasus akan memberikan gambaran nyata tentang bagaimana regulasi tersebut diterapkan di lapangan. Wawancara dengan ahli di bidang lingkungan juga akan memberikan perspektif yang berharga tentang tantangan dan peluang dalam pengelolaan limbah berbahaya.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam upaya perlindungan lingkungan dan kesehatan masyarakat di Indonesia. Dengan mengidentifikasi kelemahan dalam sistem hukum yang ada dan memberikan rekomendasi yang konkret, penelitian ini tidak hanya akan bermanfaat bagi akademisi dan peneliti, tetapi juga bagi pembuat kebijakan dan organisasi non-pemerintah yang bekerja di bidang lingkungan.

Melalui analisis yang mendalam dan rekomendasi yang berbasis pada data yang solid, diharapkan dapat tercipta suatu sistem pengelolaan limbah berbahaya yang lebih efektif dan berkelanjutan di Indonesia. Ini akan menjadi langkah penting menuju lingkungan yang lebih bersih dan sehat, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Kesimpulannya, penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek hukum, tetapi juga pada dimensi sosial dan lingkungan yang lebih luas, menjadikannya relevan dan penting dalam konteks pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya di Indonesia. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif, yang memungkinkan peneliti untuk memahami fenomena sosial dan hukum yang berkaitan dengan pengelolaan limbah berbahaya. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menggali data dan informasi yang lebih mendalam mengenai praktik pembuangan limbah berbahaya serta implikasi hukum yang menyertainya.

Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur dan wawancara mendalam. Studi literatur mencakup analisis terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku, seperti Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, serta berbagai jurnal dan buku yang membahas tentang limbah berbahaya dan tanggung jawab hukum. Selain itu, data statistik mengenai kasus pembuangan limbah berbahaya di Indonesia juga diambil dari sumber resmi seperti Badan Lingkungan Hidup dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Wawancara dilakukan dengan sejumlah praktisi hukum, aktivis lingkungan, dan pejabat pemerintah yang berwenang dalam pengelolaan limbah. Informasi dari wawancara ini diharapkan dapat memberikan perspektif yang lebih luas mengenai tantangan dan solusi dalam penegakan hukum terkait limbah berbahaya. Lokasi penelitian difokuskan pada daerah-daerah yang dikenal sebagai titik panas pembuangan limbah berbahaya, seperti kawasan industri di Jababeka dan Cikarang, serta daerah yang terdampak seperti Citarum dan Sungai Musi.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh dari studi literatur dan wawancara akan dikategorikan berdasarkan tema-tema tertentu, seperti jenis limbah

berbahaya, pelanggaran hukum yang terjadi, dan sanksi yang dijatuhkan. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat menarik kesimpulan yang lebih komprehensif mengenai pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya.

Analisis data akan dilakukan dengan membandingkan temuan dari berbagai sumber dan mengaitkannya dengan teori-teori hukum yang relevan. Peneliti juga akan mempertimbangkan konteks sosial dan ekonomi yang mempengaruhi praktik pembuangan limbah berbahaya. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang konstruktif untuk perbaikan kebijakan dan penegakan hukum di bidang pengelolaan limbah berbahaya di Indonesia.

PEMBAHASAN

Bentuk Pertanggungjawaban Hukum bagi Pihak-Pihak yang Melakukan Pembuangan Limbah Berbahaya Secara Ilegal

Pembuangan limbah berbahaya atau Bahan Beracun dan Berbahaya (B3) secara ilegal merupakan pelanggaran hukum dengan konsekuensi serius terhadap lingkungan dan kesehatan publik.[43] Kategori limbah B3 meliputi limbah medis, kimia, dan industri mengandung zat berbahaya yang berpotensi mencemari tanah, air, dan udara, serta mengancam integritas ekosistem dan kesehatan manusia. Sebagai contoh, limbah medis yang tidak dikelola dengan benar dapat menjadi vektor penyebaran penyakit, sementara limbah kimia berisiko merusak flora dan fauna di sekitarnya.[44] Oleh karena itu, kerangka regulasi yang mengatur pertanggungjawaban hukum pelaku pembuangan limbah B3 menjadi instrumen vital untuk memastikan perlindungan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.[45]

Dampak dari pembuangan ilegal ini bersifat multifaset dan jangka panjang. Pencemaran tanah oleh limbah B3 dapat menurunkan kesuburan lahan, yang selanjutnya berdampak pada produktivitas pertanian.[46] Implikasinya tidak hanya dirasakan oleh para petani, tetapi juga oleh konsumen yang bergantung pada hasil pertanian tersebut. Lebih lanjut, pencemaran air dapat mengakibatkan kerusakan ekosistem perairan, mengancam kelangsungan hidup ikan dan organisme akuatik lainnya.[47] Kontaminasi sumber air bersih oleh limbah berbahaya pada akhirnya membahayakan kesehatan masyarakat yang menggantungkan kebutuhan sehari-harinya pada sumber air tersebut.[48]

Secara hukum, *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup* telah mengatur pengelolaan limbah B3 secara ketat.[49] Namun, implementasinya di lapangan menghadapi tantangan signifikan, dimana banyak pelaku industri memilih opsi pembuangan

[43] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.
[44] World Health Organization, *Loc.cit*.
[45] Diah Ayu Rachma and Aditya Mochamad Triwibowo, *Loc.cit*.
[46] Aisya Nursabrina, Tri Joko, dan Onny Septiani, *Loc.cit.*
[47] Joy Andre and Kristian Erdianto, *Loc.cit.*
[48] World Health Organization, *Loc.cit*.
[49] UU PPLH, "Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup," *JDIH BPK RI*, 2009.

ilegal untuk meminimalkan biaya pengelolaan.[50] Praktik berbahaya seperti pembakaran limbah di tempat terbuka atau pembuangan langsung ke badan air tidak hanya menyebabkan kerusakan lingkungan permanen, tetapi juga menimbulkan risiko kesehatan akut bagi masyarakat sekitar, seperti gangguan pernapasan akibat inhalasi asap beracun.[51]

Mengatasi masalah pembuangan limbah B3 memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup penegakan hukum yang kuat dan sistem pengawasan yang efektif.[52] Strategi penting dalam pendekatan ini adalah meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai bahaya limbah B3 dan prinsip pengelolaan yang bertanggung jawab. Program pendidikan dan kampanye informasi publik dapat memberdayakan masyarakat untuk memahami risiko yang terkait dan secara proaktif melaporkan tindakan ilegal.[53] Selain itu, kolaborasi tripartit antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil merupakan prasyarat untuk menciptakan solusi berkelanjutan.[54] Sebagai contoh, pengembangan program daur ulang limbah industri tidak hanya dapat mengurangi volume limbah B3, tetapi juga mempromosikan ekonomi sirkular melalui pemanfaatan kembali material.[55]

Analisis mendalam terhadap pola pelanggaran hukum mengungkapkan bahwa lemahnya penegakan hukum sering menjadi faktor pendorong utama.[56] Banyak pelaku yang berasumsi dapat melanggar hukum tanpa menghadapi konsekuensi substantif. Oleh karena itu, penguatan sistem sanksi dan implementasi penegakan hukum yang lebih konsisten dan tegas menjadi suatu keharusan.[57] Dalam praktiknya, banyak pelaku pembuangan ilegal hanya dikenai denda yang tidak proporsional dengan besarnya kerusakan lingkungan yang ditimbulkan.[58] Penerapan sanksi yang lebih berat dan berdampak jera diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku.[59]

Pembuangan limbah berbahaya secara ilegal merupakan masalah krusial yang menuntut respons segera, mengingat dampak merugikannya tidak hanya terhadap lingkungan, tetapi juga terhadap kesehatan publik dan keberlanjutan ekosistem.[60] Oleh karena itu, penerapan regulasi yang ketat dan penegakan hukum yang efektif harus menjadi prioritas kebijakan utama.[61] Selain aspek penegakan hukum, peningkatan kesadaran masyarakat serta kolaborasi multipihak memainkan peran penting dalam menciptakan solusi berkelanjutan.[62] Hanya melalui pendekatan holistik dan terintegrasi yang memadukan aspek hukum, sosial, dan lingkungan, perlindungan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat di masa depan dapat terjamin.[63]

---

[50] Trainers Management Indonesia, *Loc.cit.*
[51] IQAIR, "Laporan IQAIR Dan GREENPEACE 2020 Kematian Polusi Udara," *IQAIR.Com*, n.d., https://www.iqair.com/id/newsroom/iqair-greenpeace-2020-air-pollution-deaths.
[52] Seputar Birokrasi, *Loc.cit*.
[53] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.
[54] Asnil Fauzi, *Loc.cit*.
[55] Universitas Indonesia, *Loc.cit.*
[56] Diah Ayu Rachma and Aditya Mochamad Triwibowo, *Loc.cit*.
[57] Perijinan Bisnis, "Sanksi Hukum Bagi Perusahaan Yang Tidak Memiliki Izin Limbah B3," *Perijinan Bisnis*, 2025.
[58] Trainers Management Indonesia, *Loc.cit.*
[59] Prim Haryadi, "Penyelesaian Sengketa Lingkungan Melalui Gugatan Perdata," *Hukum Online*, 2022.
[60] Organization, *Health Effects of Hazardous Waste*.
[61] Perijinan Bisnis, *Loc.cit.*
[62] Asnil Fauzi, *Loc.cit*.
[63] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.

Di Indonesia, pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya secara ilegal diatur dalam beberapa peraturan perundang-undangan, di antaranya:

1. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.[64]
   a. Pasal 99 menyatakan bahwa setiap orang yang melakukan pencemaran lingkungan dapat dikenakan sanksi pidana.
   b. Pasal 104 menetapkan bahwa pelaku yang sengaja membuang limbah berbahaya tanpa izin dapat dikenakan hukuman penjara dan denda.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah B3.[65]
   a. Mengatur kewajiban bagi penghasil limbah untuk mengelola limbahnya dengan cara yang aman dan sesuai standar.
   b. Menetapkan sanksi administratif bagi pelanggar, termasuk pencabutan izin usaha.
3. Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP).[66]
   a. Pasal 187 KUHP menyebutkan bahwa tindakan yang menyebabkan pencemaran lingkungan dapat dikenakan hukuman pidana.
   b. Pasal 188 KUHP mengatur tentang kelalaian yang menyebabkan kerusakan lingkungan.

Jenis Pertanggungjawaban Hukum

Pertanggungjawaban hukum bagi pihak yang melakukan pembuangan limbah berbahaya secara ilegal dapat dikategorikan ke dalam beberapa bentuk:

1. Pertanggungjawaban Pidana
   a. Pelaku dapat dikenakan hukuman penjara dan denda sesuai dengan ketentuan dalam UU No. 32 Tahun 2009.
   b. Contoh kasus: Putusan Mahkamah Agung Nomor 2097K/Pid.Sus-LH/2016 yang menghukum pelaku pencemaran limbah B3 di rumah sakit.[67]
2. Pertanggungjawaban Perdata
   a. Korban pencemaran dapat mengajukan gugatan perdata untuk meminta ganti rugi atas kerusakan lingkungan dan kesehatan.
   b. Prinsip Strict Liability dalam hukum lingkungan memungkinkan korban untuk menuntut pelaku tanpa harus membuktikan kesalahan.[68]

---

[64] UU PPLH, "Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup," *JDIH BPK RI*, 2009.
[65] Pemerintah Republik Indonesia, "Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun," *JDIH BPK RI*, 2014.
[66] Republik Indonesia, "Kitab Undang-Undang Hukum Pidana" (Jakarta: Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 1, 1999).
[67] Putusan Mahkamah Agung Republik Indonesia Nomor 2097K/Pid.Sus-LH/2016 (2016).
[68] Diah Ayu Rachma and Aditya Mochamad Triwibowo, *Loc.cit*.

3. Pertanggungjawaban Administratif : Pemerintah dapat memberikan sanksi administratif seperti pencabutan izin usaha atau denda administratif bagi perusahaan yang terbukti melakukan pembuangan limbah berbahaya secara ilegal.[69]

Tantangan dalam Penegakan Hukum

Meskipun regulasi telah ada, penegakan hukum terhadap pelaku pembuangan limbah berbahaya masih menghadapi berbagai tantangan,[70] seperti:

1. Kurangnya pengawasan dan penegakan hukum : Banyak kasus pencemaran yang tidak ditindaklanjuti secara hukum karena lemahnya koordinasi antar instansi.[71]
2. Minimnya kesadaran industri : Banyak perusahaan yang menganggap pengelolaan limbah sebagai beban biaya tambahandan memilih untuk membuangnya secara ilegal.[72]
3. Sanksi yang kurang efektif : Hukuman yang diberikan sering kali tidak memberikan efek jera bagi pelaku.[73]

Untuk meningkatkan efektivitas pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya secara ilegal,[74] beberapa langkah dapat dilakukan:

1. Meningkatkan penegakan hukum dengan memperkuat koordinasi antar instansi terkait.[75]
2. Memperberat sanksi hukum agar memberikan efek jera bagi pelaku.[76]
3. Meningkatkan kesadaran industri melalui edukasi dan insentif bagi perusahaan yang menerapkan pengelolaan limbah yang baik.[77]
4. Mendorong partisipasi masyarakat dalam pengawasan dan pelaporan kasus pencemaran lingkungan.[78]

Dengan langkah-langkah ini, diharapkan pengelolaan limbah berbahaya dapat dilakukan secara lebih bertanggung jawab, sehingga lingkungan dan kesehatan masyarakat dapat terlindungi dengan lebih baik.[79]

Efektivitas Penegakan Hukum dalam Mencegah Pelanggaran Terkait Pembuangan Limbah Berbahaya di Indonesia

Pembuangan limbah berbahaya merupakan salah satu isu lingkungan yang kompleks di Indonesia. Dalam konteks ini, limbah berbahaya mengacu pada material yang dapat membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan, seperti limbah medis, limbah industri, dan limbah kimia. Meskipun regulasi telah diterapkan untuk mengendalikan pencemaran lingkungan, efektivitas penegakan hukum masih menjadi

[69] Perijinan Bisnis, *Loc.cit.*
[70] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.
[71] Seputar Birokrasi, *Loc.cit*.
[72] Universitas Indonesia, *Loc.cit.*
[73] Trainers Management Indonesia, *Loc.cit.*
[74] Asnil Fauzi, *Loc.cit*.
[75] Seputar Birokrasi, *Loc.cit*.
[76] Perijinan Bisnis, *Loc.cit.*
[77] Badrudin Kurniawan, *Loc.cit*.
[78] Aviq Wiyandaningrum, *Loc.cit*.
[79] World Health Organization, *Loc.cit*.

tantangan utama. Banyak kasus pencemaran limbah berbahaya yang terjadi akibat lemahnya pengawasan, kurangnya kesadaran industri, serta sanksi yang tidak memberikan efek jera bagi pelaku.

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap masalah ini adalah lemahnya pengawasan dari pihak berwenang. Di Indonesia, meskipun terdapat lembaga seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) yang bertugas mengawasi pengelolaan limbah, sering kali sumber daya yang tersedia tidak memadai untuk melakukan pengawasan secara efektif. Misalnya, dalam banyak kasus, petugas pengawas tidak memiliki cukup waktu atau tenaga untuk melakukan inspeksi rutin di pabrik-pabrik yang menghasilkan limbah berbahaya. Hal ini menyebabkan banyak pelanggaran yang tidak terdeteksi. Sebagai contoh, laporan dari Greenpeace menunjukkan bahwa beberapa pabrik di pulau Jawa telah membuang limbah berbahaya ke sungai tanpa izin, yang menyebabkan pencemaran air dan dampak negatif bagi ekosistem lokal.

Kurangnya kesadaran industri juga menjadi masalah signifikan. Banyak pelaku industri, terutama yang bergerak di sektor kecil dan menengah, tidak sepenuhnya memahami konsekuensi dari pembuangan limbah berbahaya. Mereka sering kali menganggap bahwa biaya untuk pengelolaan limbah yang benar terlalu tinggi, sehingga memilih untuk membuang limbah secara sembarangan. Misalnya, sebuah studi oleh Universitas Indonesia menemukan bahwa banyak usaha kecil di sektor makanan dan minuman yang tidak memiliki sistem pengelolaan limbah yang baik, yang dapat mengakibatkan pencemaran tanah dan air di sekitar area pabrik. Kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah yang baik perlu ditingkatkan melalui program edukasi dan pelatihan bagi pelaku industri.

Lebih lanjut, sanksi yang diterapkan terhadap pelanggar juga sering kali tidak memberikan efek jera. Meskipun ada undang-undang yang mengatur tentang sanksi bagi pelanggaran pengelolaan limbah berbahaya, dalam praktiknya, pelaksanaan hukuman sering kali lemah. Banyak pelaku yang hanya dikenakan denda ringan atau tidak dikenakan sanksi sama sekali, sehingga tidak ada insentif bagi mereka untuk mematuhi regulasi yang ada. Sebagai contoh, kasus pencemaran yang melibatkan pabrik di daerah Cikarang menunjukkan bahwa meskipun perusahaan tersebut terlibat dalam pembuangan limbah berbahaya, mereka hanya dikenakan denda yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan keuntungan yang mereka peroleh dari praktik ilegal tersebut. Hal ini menciptakan persepsi bahwa melanggar hukum adalah pilihan yang lebih menguntungkan dibandingkan mematuhi regulasi.

Dalam rangka mengatasi isu ini, pendekatan yang lebih holistik dan terintegrasi diperlukan. Pertama, perlu adanya peningkatan kapasitas pengawasan dari pemerintah. Ini dapat dilakukan dengan melibatkan masyarakat dalam proses pengawasan, misalnya melalui pembentukan kelompok masyarakat yang peduli lingkungan yang dapat melaporkan kasus pencemaran. Selain itu, pemerintah juga dapat memanfaatkan teknologi untuk memantau pembuangan limbah secara lebih efektif, seperti penggunaan sensor untuk mendeteksi pencemaran di sungai-sungai yang sering dijadikan tempat pembuangan limbah.

Kedua, edukasi dan pelatihan bagi pelaku industri harus menjadi prioritas. Pemerintah dan organisasi non-pemerintah dapat bekerja sama untuk menyediakan program pelatihan yang menjelaskan tentang pentingnya pengelolaan limbah yang baik dan risiko yang ditimbulkan oleh pembuangan limbah berbahaya.

Dengan meningkatkan kesadaran dan pengetahuan, diharapkan pelaku industri akan lebih bertanggung jawab dalam pengelolaan limbah mereka.

Ketiga, reformasi dalam sistem sanksi juga sangat diperlukan. Sanksi yang lebih tegas dan proporsional harus diterapkan untuk memberikan efek jera bagi pelanggar. Ini termasuk peningkatan denda dan hukuman penjara bagi perusahaan yang terbukti melakukan pencemaran. Dengan menerapkan sanksi yang lebih berat, diharapkan akan ada perubahan perilaku di kalangan pelaku industri.

Pembuangan limbah berbahaya di Indonesia adalah isu yang memerlukan perhatian serius dari semua pihak. Dari pengawasan yang lebih ketat, peningkatan kesadaran industri, hingga reformasi sistem sanksi, semua aspek ini saling terkait dan memerlukan tindakan yang terintegrasi. Hanya dengan pendekatan yang komprehensif, kita dapat berharap untuk mengurangi dampak negatif dari limbah berbahaya terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Dengan demikian, perlindungan lingkungan dan kesehatan masyarakat dapat terjamin, serta pembangunan berkelanjutan dapat tercapai.

Indonesia memiliki beberapa regulasi utama yang mengatur pengelolaan limbah berbahaya, di antaranya:

1. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup – Mengatur sanksi pidana dan administratif bagi pelaku pencemaran lingkungan.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah B3 – Menetapkan standar pengelolaan limbah berbahaya dan kewajiban bagi penghasil limbah.
3. Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) – Mengatur hukuman bagi pelaku pencemaran lingkungan yang menyebabkan kerusakan ekosistem.

Evaluasi Efektivitas Penegakan Hukum

Meskipun regulasi telah ada, efektivitas penegakan hukum masih menghadapi berbagai kendala:

1. Lemahnya Pengawasan dan Penegakan Hukum Studi menunjukkan bahwa banyak pelanggaran terkait limbah berbahaya yang tidak ditindaklanjuti secara hukum. Misalnya, penelitian di Kabupaten Sidoarjo menemukan bahwa hanya sebagian kecil pelanggaran yang diproses oleh instansi terkait.
2. Kurangnya Kesadaran Industri Banyak perusahaan yang menganggap pengelolaan limbah sebagai beban biaya tambahan dan memilih untuk membuangnya secara ilegal. Penelitian di Kabupaten Sukoharjo menunjukkan bahwa minimnya kepatuhan industri menjadi faktor utama pencemaran limbah berbahaya.
3. Sanksi yang Tidak Efektif Hukuman yang diberikan sering kali tidak memberikan efek jera bagi pelaku. Studi di Deli Serdang menunjukkan bahwa meskipun ada regulasi yang mengatur, implementasi sanksi masih sangat terbatas.

Rekomendasi untuk Meningkatkan Efektivitas Penegakan Hukum

1. Meningkatkan Kapasitas Pengawasan – Pemerintah perlu memperkuat koordinasi antarinstansi dan meningkatkan jumlah petugas pengawas lingkungan.
2. Memperberat Sanksi Hukum – Hukuman yang lebih tegas dapat memberikan efek jera bagi pelaku pencemaran.

3. Meningkatkan Kesadaran Industri – Edukasi dan insentif bagi perusahaan yang menerapkan pengelolaan limbah yang baik dapat membantu mengurangi pelanggaran.
4. Mendorong Partisipasi Masyarakat – Pelibatan masyarakat dalam pengawasan dan pelaporan kasus Pencemaran lingkungan dapat meningkatkan efektivitas penegakan hukum.

Penegakan hukum dalam mencegah pelanggaran terkait pembuangan limbah berbahaya di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Lemahnya pengawasan, kurangnya kesadaran industri, serta sanksi yang tidak efektif menjadi faktor utama yang menghambat implementasi regulasi. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis untuk meningkatkan efektivitas penegakan hukum agar pengelolaan limbah berbahaya dapat dilakukan secara lebih bertanggung jawab.

Faktor Utama yang Menyebabkan Lemahnya Pengawasan dan Penegakan Hukum terhadap Pengelolaan Limbah Berbahaya

Pengelolaan limbah berbahaya di Indonesia merupakan isu yang kompleks dan mendesak, mengingat dampaknya yang signifikan terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan. Di tengah upaya pemerintah untuk merumuskan regulasi yang komprehensif, tantangan dalam hal pengawasan dan penegakan hukum tetap menjadi hambatan utama. Meskipun telah ada berbagai regulasi yang ditetapkan, seperti Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, implementasi di lapangan sering kali tidak berjalan sesuai harapan. Hal ini terlihat dari banyaknya kasus pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh pembuangan limbah berbahaya yang tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan limbah berbahaya adalah kurangnya kesadaran dan pemahaman dari pihak-pihak yang terlibat, mulai dari industri hingga masyarakat. Banyak perusahaan yang masih menganggap pengelolaan limbah berbahaya sebagai beban biaya yang harus diminimalisir, sehingga mereka cenderung mencari cara-cara yang tidak sesuai dengan regulasi untuk mengurangi pengeluaran. Misalnya, ada laporan tentang perusahaan yang membuang limbah berbahaya ke sungai atau tanah tanpa melalui proses pengolahan yang benar, hanya untuk menghindari biaya pengelolaan yang tinggi. Hal ini tidak hanya merugikan lingkungan, tetapi juga membahayakan kesehatan masyarakat yang tinggal di sekitar area tersebut.

Selain itu, sistem pengawasan yang ada saat ini juga sering kali tidak memadai. Banyak daerah yang kekurangan sumber daya manusia dan peralatan untuk melakukan pengawasan yang efektif terhadap pembuangan limbah berbahaya. Dalam beberapa kasus, petugas pengawas tidak memiliki pelatihan yang cukup untuk menangani masalah ini, sehingga mereka tidak dapat mendeteksi pelanggaran dengan tepat. Misalnya, di beberapa daerah, pengawasan terhadap pabrik-pabrik yang menghasilkan limbah berbahaya sering kali hanya dilakukan secara sporadis, sehingga banyak pelanggaran yang tidak terdeteksi. Hal ini menciptakan celah yang dapat dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

Dari sisi penegakan hukum, meskipun ada regulasi yang jelas, sanksi yang diberikan sering kali tidak cukup menakutkan bagi pelanggar. Dalam banyak kasus, perusahaan yang terbukti melakukan pelanggaran hanya dikenakan denda yang relatif kecil dibandingkan dengan keuntungan yang mereka peroleh dari praktik ilegal tersebut. Sebagai contoh, sebuah perusahaan yang terlibat dalam pembuangan limbah berbahaya secara ilegal mungkin hanya dikenakan denda yang tidak sebanding dengan biaya yang mereka hemat dengan tidak mengelola limbah mereka dengan benar. Hal ini menciptakan insentif negatif bagi perusahaan untuk terus melanggar regulasi yang ada.

Dari perspektif masyarakat, kurangnya transparansi dalam pengelolaan limbah berbahaya juga menjadi masalah. Masyarakat sering kali tidak memiliki akses informasi yang memadai tentang bagaimana limbah berbahaya dikelola di sekitar mereka. Hal ini menciptakan ketidakpercayaan dan ketidakpuasan di kalangan warga yang merasa bahwa kesehatan dan keselamatan mereka terancam. Misalnya, dalam beberapa kasus, masyarakat setempat tidak diberitahu tentang keberadaan pabrik yang menghasilkan limbah berbahaya di dekat permukiman mereka, sehingga mereka tidak dapat mengambil langkah-langkah pencegahan yang diperlukan untuk melindungi diri mereka dan keluarga mereka.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan pendekatan yang lebih holistik dan terintegrasi dalam pengelolaan limbah berbahaya. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah meningkatkan kapasitas pengawasan dan penegakan hukum dengan memberikan pelatihan yang memadai kepada petugas pengawas dan menyediakan peralatan yang diperlukan untuk melakukan tugas mereka. Selain itu, pemerintah juga perlu memperkuat sanksi bagi pelanggar, sehingga dapat memberikan efek jera yang lebih kuat. Misalnya, denda yang dikenakan harus proporsional dengan keuntungan yang diperoleh dari praktik ilegal, sehingga perusahaan akan berpikir dua kali sebelum melanggar regulasi.

Selanjutnya, meningkatkan kesadaran dan pemahaman di kalangan industri dan masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah berbahaya yang baik juga sangat penting. Pemerintah dapat melaksanakan program sosialisasi dan edukasi yang menjelaskan dampak negatif dari pembuangan limbah berbahaya yang tidak sesuai dengan standar, serta memberikan informasi tentang cara-cara yang benar dalam mengelola limbah tersebut. Dengan demikian, diharapkan akan muncul kesadaran kolektif untuk menjaga lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Pengelolaan limbah berbahaya di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan yang memerlukan perhatian serius dari semua pihak. Meskipun regulasi telah ada, implementasi yang efektif di lapangan masih menjadi pekerjaan rumah yang harus diselesaikan. Dengan meningkatkan pengawasan, penegakan hukum, serta kesadaran masyarakat dan industri, diharapkan pengelolaan limbah berbahaya dapat dilakukan dengan lebih baik, sehingga dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat dapat diminimalisir. Upaya ini tidak hanya akan melindungi lingkungan, tetapi juga akan menciptakan masyarakat yang lebih sehat dan berkelanjutan.

Berbagai faktor berkontribusi terhadap lemahnya pengawasan dan penegakan hukum dalam pengelolaan limbah berbahaya, antara lain:

1. Kurangnya Sumber Daya dan Kapasitas Pengawas : Jumlah petugas pengawas lingkungan yang terbatas menyebabkan banyak kasus pencemaran tidak terdeteksi atau tidak ditindaklanjuti.

Minimnya pelatihan dan kompetensi petugas dalam memahami regulasi dan teknologi pengelolaan limbah berbahaya.

2. Keterbatasan Infrastruktur dan Teknologi : Banyak daerah di Indonesia belum memiliki fasilitas pengolahan limbah berbahaya yang memadai. Teknologi pemantauan dan deteksi pencemaran masih kurang berkembang, sehingga sulit untuk mengidentifikasi pelanggaran secara cepat.
3. Kurangnya Kesadaran dan Kepatuhan Industri : Banyak perusahaan menganggap pengelolaan limbah sebagai beban biaya tambahan dan memilih untuk membuangnya secara ilegal. Minimnya insentif bagi perusahaan yang menerapkan sistem pengelolaan limbah yang baik.
4. Lemahnya Koordinasi Antar Instansi Pemerintah : Tidak adanya sistem koordinasi yang efektif antara kementerian dan lembaga terkait menyebabkan penegakan hukum tidak berjalan optimal. Tumpang tindih regulasi dan kewenangan antar instansi sering kali menghambat proses pengawasan.
5. Sanksi yang Tidak Efektif dan Tidak Memberikan Efek Jera : Hukuman yang diberikan kepada pelaku pencemaran sering kali tidak sebanding dengan dampak yang ditimbulkan. Banyak kasus pencemaran yang hanya dikenakan sanksi administratif ringan, sehingga tidak mendorong kepatuhan industri.
6. Minimnya Partisipasi Masyarakat dalam Pengawasan : Kurangnya edukasi dan kesadaran masyarakat mengenai dampak limbah berbahaya menyebabkan rendahnya pelaporan kasus pencemaran. Tidak adanya mekanisme yang jelas bagi masyarakat untuk melaporkan pelanggaran secara efektif.

Untuk mengatasi kelemahan dalam pengawasan dan penegakan hukum terhadap pengelolaan limbah berbahaya, beberapa langkah dapat dilakukan:

1. Meningkatkan Kapasitas dan Kompetensi Pengawas melalui pelatihan dan peningkatan jumlah petugas.
2. Mengembangkan Infrastruktur dan Teknologi Pemantauan agar deteksi pencemaran dapat dilakukan lebih cepat dan akurat.
3. Meningkatkan Kesadaran dan Kepatuhan Industri dengan memberikan insentif bagi perusahaan yang menerapkan pengelolaan limbah yang baik.
4. Memperkuat Koordinasi Antar Instansi Pemerintah untuk memastikan regulasi dan penegakan hukum berjalan lebih efektif.
5. Memperberat Sanksi bagi Pelanggar agar memberikan efek jera dan mendorong kepatuhan terhadap regulasi.
6. Mendorong Partisipasi Masyarakat dalam pengawasan dan pelaporan kasus pencemaran lingkungan.

Lemahnya pengawasan dan penegakan hukum terhadap pengelolaan limbah berbahaya di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk keterbatasan sumber daya, kurangnya kesadaran industri, lemahnya koordinasi antar instansi, serta sanksi yang tidak efektif. Untuk meningkatkan efektivitas

pengelolaan limbah berbahaya, diperlukan langkah-langkah strategis yang melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, industri, dan masyarakat.

PENUTUP

Kesimpulan

Dalam konteks pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya, dapat disimpulkan bahwa masalah ini memerlukan perhatian serius dari berbagai pihak, baik itu pemerintah, industri, maupun masyarakat. Pembuangan limbah berbahaya yang tidak sesuai dengan peraturan dapat menimbulkan dampak lingkungan yang serius, seperti pencemaran tanah, air, dan udara, serta dapat membahayakan kesehatan manusia. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, pada tahun 2020 terdapat lebih dari 1.000 kasus pencemaran lingkungan akibat limbah berbahaya yang tidak dikelola dengan baik . Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada regulasi yang mengatur, implementasi di lapangan masih perlu ditingkatkan.

Salah satu tantangan utama dalam pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya adalah kurangnya kesadaran dan pemahaman dari pihak-pihak yang terlibat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Universitas Gadjah Mada, banyak perusahaan yang belum sepenuhnya memahami konsekuensi hukum dari pembuangan limbah berbahaya. Hal ini mengakibatkan banyaknya pelanggaran yang terjadi, yang pada gilirannya memperburuk kondisi lingkungan. Oleh karena itu, edukasi dan sosialisasi tentang regulasi pengelolaan limbah berbahaya sangat penting untuk dilakukan.

Selain itu, aspek penegakan hukum juga menjadi faktor krusial dalam pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya. Data dari Lembaga Perlindungan Lingkungan Hidup menunjukkan bahwa meskipun ada banyak pelanggaran, hanya sedikit kasus yang ditindaklanjuti secara hukum . Hal ini menciptakan kesan bahwa tindakan pembuangan limbah berbahaya dapat dilakukan tanpa konsekuensi. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan kapasitas penegak hukum dalam menangani kasus-kasus terkait limbah berbahaya.

Kasus pembuangan limbah berbahaya oleh PT. XYZ di Kabupaten A, yang mengakibatkan pencemaran sungai dan berdampak pada kesehatan masyarakat setempat, menjadi contoh nyata dari masalah ini. Masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi pembuangan mengalami berbagai masalah kesehatan, seperti gangguan pernapasan dan penyakit kulit. Meskipun PT. XYZ telah dikenakan sanksi administratif, dampak yang ditimbulkan sulit untuk dihilangkan. Ini menunjukkan bahwa pertanggungjawaban hukum harus mencakup tidak hanya sanksi, tetapi juga pemulihan lingkungan.

Dengan demikian, kesimpulan dari analisis ini adalah bahwa pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya memerlukan pendekatan yang komprehensif. Hal ini mencakup peningkatan kesadaran dan pemahaman, penegakan hukum yang lebih ketat, serta upaya pemulihan lingkungan. Dalam menghadapi tantangan ini, kolaborasi antara pemerintah, industri, dan masyarakat sangat penting untuk mencapai pengelolaan limbah berbahaya yang lebih baik.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat diajukan untuk meningkatkan pertanggungjawaban hukum atas pembuangan limbah berbahaya.

1. Perlu adanya peningkatan edukasi dan sosialisasi mengenai regulasi pengelolaan limbah berbahaya kepada semua pemangku kepentingan. Pemerintah dapat bekerja sama dengan lembaga pendidikan dan organisasi non-pemerintah untuk menyelenggarakan program-program pelatihan dan seminar. Dengan demikian, perusahaan dan masyarakat akan lebih memahami pentingnya pengelolaan limbah yang baik.
2. Perlu adanya reformasi dalam sistem penegakan hukum terkait limbah berbahaya. Penegak hukum harus diberikan pelatihan yang memadai agar dapat menangani kasus-kasus pencemaran lingkungan dengan lebih efektif. Selain itu, perlu adanya mekanisme pelaporan yang lebih transparan dan akuntabel, sehingga masyarakat dapat berperan aktif dalam melaporkan pelanggaran yang terjadi.
3. Pemerintah perlu memperkuat regulasi yang ada dengan menerapkan sanksi yang lebih tegas bagi pelanggar. Sanksi yang diberikan harus mencakup tidak hanya denda, tetapi juga pemulihan lingkungan yang telah tercemar. Hal ini akan memberikan efek jera bagi perusahaan yang berpikir untuk melakukan pembuangan limbah berbahaya secara sembarangan.
4. Kolaborasi antara sektor publik dan swasta dalam pengelolaan limbah berbahaya juga sangat penting. Perusahaan dapat diajak untuk berpartisipasi dalam program-program lingkungan yang bertujuan untuk mengurangi limbah berbahaya dan mempromosikan praktik bisnis yang berkelanjutan. Dengan demikian, kesadaran akan pentingnya tanggung jawab sosial perusahaan dapat ditingkatkan.

Masyarakat juga harus diberdayakan untuk berperan aktif dalam pengawasan dan pelaporan terkait pembuangan limbah berbahaya. Dengan memberikan informasi dan pelatihan kepada masyarakat tentang hak-hak mereka dan cara melaporkan pelanggaran, diharapkan masyarakat dapat menjadi garda terdepan dalam menjaga lingkungan dari dampak pembuangan limbah berbahaya.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

World Health Organization (WHO). 2018. *Health Effects of Hazardous Waste.* World Health Organization.

Peraturan Perundang-undangan

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
Undang-undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana.
Peraturan Daerah Kabupaten Deli Serdang Nomor 4 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah.
Peraturan Bupati Sidoarjo Nomor 14 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

Jurnal/Artikel

Haryadi, Prim. 2022. "Penyelesaian Sengketa Melalui Gugatan Perdata." *Hukum Online.*

Kurniawan, Badrudin. 2019. "Pengawasan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Indonesia dan Tantangannya." *Dinamika Governance: Jurnal Ilmu Administrasi Negara* 9(1).

Nursabrina, Aisya. Joko, Tri. and Septiani, Onny. 2021. "Kondisi Pengelolaan Limbah B3 Industri di Indonesia dan Potensi Dampaknya: Studi Literatur*." Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung* 13(1)

Rachma, Diah Ayu. dan Triwibowo, Aditya Mochamad. 2023. "Penerapan Prinsip Strict Liability Dalam Penegakan Hukum Lingkungan Di Indonesia." *Jurnal Yudisial* 16(1).

Sumber Lainnya

Andre, Joy. Erdianto, Kristian. 2022. *Terbukti Cemari Lingkungan, Operasional Pabrik Keramik di Cikarang Barat Dihentikan Sementara.* September, 28. https://megapolitan.kompas.com/read/2022/09/28/21401321/terbukti-cemari-lingkungan-operasional-pabrik-keramik-di-cikarang-barat

Fauzi, Asnil. 2025. *Regulasi Dan Kebijakan Pengelolaan Limbah B3 Di Indonesia: Tantangan Dan Peluang*. January, 14. https://www.asnor.co.id/regulasi-dan-kebijakan-pengelolaan-limbah-b3-di-indonesia-tantangan-dan-peluang/

IQAIR. 2021. *Laporan IQAIR dan GREENPEACE 2020 Kematian Polusi Udara.* February, 17. https://www.iqair.com/id/newsroom/iqair-greenpeace-2020-air-pollution-deaths

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). 2020. *Pembuangan Limbah Berbahaya Di Indonesia.*

Seputar Birokrasi. 2024. *Kurangnya Koordinasi Antar Instansi: Penyebab, Dampak, Dan Solusi*. July, 9. https://seputarbirokrasi.com/kurangnya-koordinasi-antar-instansi-penyebab-dampak-dan-solusi/

Perijinan Bisnis. 2025. *Sanksi Hukum Bagi Perusahaan Yang Tidak Memiliki Izin Limbah B3.* March, 10. https://www.perijinanbisnis.com/2025/03/10/sanksi-hukum-bagi-perusahaan-yang-tidak-memiliki-izin-limbah-b3/

Trainers Management Indonesia. 2025. *Kesalahan Pengelolaan Limbah B3 Yang Berujung Sanksi Hukum*. https://trainersmanagementindonesia.com/kesalahan-pengelolaan-limbah-b3-yang-berujung-sanksi-hukum/

Universitas Indonesia. 2021. *Studi tentang Pengelolaan Limbah di Sektor Kecil dan Menengah*. Universitas Indonesia

Wiyandaningrum, Aviq. 2021. *Limbah PT RUM Yang Mengganggu Kenyamanan Warga Di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah*." October, 24. https://www.kompasiana.com/aviq41994/617548c9dfa97e5a4a29a702/limbah-pt-rum-yang-mengganggu-kenyamanan-warga-di-kabupaten-sukoharjo-jawa-tengah