JURNAL HUKUM SASANA
ISSN 1978-8991 (print) | ISSN 2721-5784 (online)
Volume 11, Issue 2, December 2025, pp. 197-212

Tindak Pidana Dumping Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Tanpa Izin Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Daniel T[1],St. Laksanto Utomo[2],Adi Nur Rohman[3]

[123]Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
Email: dtambunan103@gmail.com[1],laksanto@gmail.com[2],
adi.nur@dsn.ubharajaya.ac.id[3]

Received:
04-11-2025

Revised:
19-11-2025

Accepted:
30-11-2025

Published:
01-12-2025

Abstract: *This study examines the criminal act of illegal dumping of Hazardous and Toxic Waste (B3) and the criminal liability imposed under Law Number 32 of 2009 concerning Environmental Protection and Management. Using a normative juridical approach, the study analyzes legal literature, regulations, court decisions, and case studies from industrial facilities in Bandung, Surabaya, Tangerang, and the Cilacap industrial area. The results indicate that criminal liability applies to both individuals and corporations proven to conduct illegal B3 waste dumping, with penalties including imprisonment and/or fines. The application of the Precautionary Principle encourages preventive measures and risk assessment based on scientific evidence, while the Prevention Principle emphasizes concrete actions to prevent tangible environmental damage. The synergy of these two principles strengthens environmental law enforcement, prevents pollution, and provides optimal protection for communities and ecosystems. The study highlights the importance of strict supervision, industry compliance with B3 waste management procedures, and awareness of social and environmental responsibility.*

Keywords: *B3 Waste Dumping, Criminal Liability, Precautionary Principle, Prevention Principle, Law No. 32/2009*

License:

Copyright (c) 2025 Daniel T

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Abstrak: Penelitian ini membahas tindak pidana dumping limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) tanpa izin dan pertanggungjawaban pidana yang diterapkan berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Penelitian menggunakan pendekatan yuridis normatif dengan analisis literatur hukum, regulasi, putusan pengadilan, dan studi kasus industri di Bandung, Surabaya, Tangerang, serta kawasan industri Cilacap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertanggungjawaban pidana dapat dikenakan kepada individu maupun korporasi yang terbukti melakukan dumping limbah B3 tanpa izin, dengan sanksi pidana penjara dan/atau denda. Penerapan Precautionary Principle mendorong tindakan preventif dan evaluasi risiko berbasis ilmu pengetahuan, sedangkan

Prevention Principle menekankan tindakan konkrit untuk mencegah dampak negatif yang nyata terhadap lingkungan. Sinergi kedua asas ini memperkuat efektivitas penegakan hukum lingkungan, mencegah pencemaran, serta memberikan perlindungan maksimal bagi masyarakat dan ekosistem. Penelitian ini menekankan pentingnya pengawasan ketat, kepatuhan industri terhadap prosedur pengelolaan limbah B3, dan kesadaran tanggung jawab sosial-lingkungan.

Kata kunci: Dumping Limbah B3, Pertanggungjawaban Pidana, Precautionary Principle, Prevention Principle, UU No. 32/2009

I. PENDAHULUAN

Lingkungan hidup memegang peranan penting bagi kelangsungan hidup manusia sehingga wajib dijaga, dilestarikan, dan dikelola secara bertanggung jawab. Secara konseptual, lingkungan hidup mencakup seluruh unsur yang berada di sekitar manusia, memiliki hubungan timbal balik dengan kehidupan, serta merupakan bagian dari hak asasi manusia yang dijamin oleh UUD 1945. Pasal 28H ayat (1) menegaskan bahwa setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat.[1]

Pandangan tersebut sejalan dengan pemikiran Munadjat Danusaputro yang memaknai lingkungan hidup sebagai keseluruhan benda, energi, kondisi, dan makhluk hidup, termasuk manusia beserta perilakunya, yang berada dalam ruang tempat manusia hidup dan memengaruhi keberlangsungan hidup serta kesejahteraannya.[2] Dengan demikian, keberadaan lingkungan hidup tidak hanya bersifat ekologis, tetapi juga memiliki dimensi sosial, ekonomi, dan hukum.

Dalam konteks hukum tata negara, UUD 1945 berfungsi sebagai instrumen pengendali terhadap norma hukum yang lebih rendah. Melalui mekanisme pengujian konstitusionalitas, konstitusi memastikan bahwa setiap regulasi turunan tidak bertentangan dengan norma dasar, termasuk ketentuan mengenai hak atas lingkungan hidup. Pasal 28H UUD 1945 menjadi dasar konstitusional bagi negara dalam menjamin perlindungan lingkungan hidup sebagai bagian dari hak asasi warga negara.[3]

Ketentuan tersebut kemudian diimplementasikan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Pembentukan UU ini bertujuan meningkatkan kualitas lingkungan serta menekan laju

[1] Ani Purwati dalam Budi Endarto, dkk., Potret Hukum Kontemporer Di Indonesia, Kyta Jaya Mandiri, Yogyakarta, 2022, Hlm. 92.
[2] Munadjat Danusaputro, Hukum Lingkungan Buku : I Umum, Bina Cipta, Jakarta, 1985. hlm 67.
[3] Fikri Hadi dan Farina Gandryani, Konstitusionalitas Otorita Ibu Kota Nusantara Sebagai Bentuk Pemerintahan Daerah, Majalah Hukum Nasional, Vol. 52, No. 1, 2022, hlm. 71.

kerusakan lingkungan yang sebagian besar diakibatkan oleh aktivitas manusia. Kerusakan lingkungan dapat terjadi karena faktor alam, namun dominan disebabkan oleh perilaku eksploitasi berlebihan terhadap sumber daya alam.[4]

Secara historis, regulasi lingkungan hidup di Indonesia berkembang signifikan. UU Nomor 23 Tahun 1997 yang lebih menitikberatkan sanksi administratif kemudian digantikan oleh UU PPLH 2009 yang mengatur sanksi pidana sebagai *premium remedium*. Hal ini menunjukkan adanya perubahan paradigma penegakan hukum lingkungan, dari pendekatan administratif menuju pendekatan pidana untuk memberikan efek jera terhadap pelaku pelanggaran. Pengecualian hanya berlaku pada pelanggaran baku mutu tertentu sebagaimana diatur dalam Pasal 100 UU PPLH.

Menurut Pasal 1 angka 1 UU PPLH, lingkungan hidup diartikan sebagai kesatuan ruang yang meliputi seluruh unsur, baik biotik maupun abiotik, yang saling memengaruhi keberlangsungan hidup makhluk hidup. Fungsi utamanya adalah menjamin daya dukung lingkungan yang memungkinkan manusia serta makhluk hidup lainnya dapat hidup secara layak, seimbang, dan berkelanjutan.[5]

Hubungan antara manusia dan lingkungan sangat dinamis. Perubahan pada lingkungan akan memengaruhi kondisi manusia, dan sebaliknya, aktivitas manusia akan berdampak pada kualitas lingkungan hidup.[6] Oleh karena itu, pengelolaan lingkungan membutuhkan regulasi yang efektif serta kesadaran kolektif agar tidak terjadi pencemaran yang mengancam kesehatan maupun keberlanjutan ekosistem.

Dalam perspektif hukum pidana lingkungan, pelaku tindak pidana dapat berupa perorangan maupun korporasi.[7] Saat ini, Indonesia menghadapi persoalan pencemaran lingkungan yang serius, terutama akibat meningkatnya kegiatan industri dan eksploitasi sumber daya alam yang tidak terkendali. Pencemaran udara, air, dan tanah yang timbul dari aktivitas industri maupun domestik telah berdampak signifikan terhadap kesehatan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan hidup.[8]

Salah satu bentuk pencemaran yang dominan adalah limbah industri. Limbah dapat timbul pada seluruh tahapan proses produksi, mulai dari pra-produksi, produksi, hingga

---

[4] Ibid.

[5] Ardison Asri. Pertanggung Jawaban Pidana Terhadap Pelaku Dumping Limbah B3 Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara–Fakultas Hukum Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma Volume 10 No. 1, September 2019. Hlm. 118-119.

[6] A. Tresna Sastrawijaya, Pencemaran Lingkungan, Rineka Cipta, Jakarta, 2000, hlm. 6-7.

[7] Satria, H. Penerapan Pidana Tambahan Dalam Pertanggungjawaban Pidana Korporasi Pada Tindak Pidana Lingkungan Hidup. Jurnal Yudisial, Vol. 10, No. 2. (2017). Hlm. 177.

[8] Arvin Asta Nugraha, dkk, Peran Hukum Lingkungan Dalam Mencegah Kerusakan Dan Pencemaran Lingkungan Hidup, (Jurnal Hukum Tora, 2021), Vol. 7, No.2, hlm. 286.

pasca-produksi[9] Di antara berbagai jenis limbah, limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) merupakan kategori paling berisiko karena dapat mengancam kesehatan manusia, merusak ekosistem, dan menimbulkan bahaya jangka panjang.[10]

Secara normatif, jenis dan pengelolaan B3 diatur dalam PP Nomor 74 Tahun 2001 dan PP Nomor 101 Tahun 2014. Limbah B3 dapat bersumber dari kegiatan spesifik, tidak spesifik, maupun berasal dari bahan B3 yang tumpah atau kedaluwarsa.[11] Pengelolaan B3 mensyaratkan adanya perizinan, sistem penyimpanan, pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan yang memenuhi standar teknis.

Salah satu perbuatan yang dilarang secara tegas adalah *dumping* limbah B3, yakni pembuangan atau penempatan limbah ke media lingkungan hidup tanpa izin.[12] Pasal 60 jo. Pasal 104 UU PPLH menetapkan bahwa dumping limbah B3 tanpa izin merupakan tindak pidana yang dapat dikenai sanksi penjara hingga 3 tahun dan denda hingga 3 miliar rupiah. Ketentuan ini diperkuat oleh PP 101/2014.

Unsur-unsur tindak pidana dumping meliputi: (1) setiap orang, (2) melakukan, (3) limbah B3, (4) ke media lingkungan hidup, dan (5) tanpa izin/pengolahan. Jika seluruh unsur terbukti secara sah, maka pelaku dapat dimintai pertanggungjawaban pidana.

Dalam penegakan hukum lingkungan, asas *precautionary principle* dan *prevention principle* menuntut negara untuk mencegah potensi kerusakan sejak dini, bukan menunggu pencemaran terjadi.[13] Oleh sebab itu, pengawasan dan penegakan hukum terhadap pengelolaan limbah B3 sangatlah krusial.

Kasus-kasus hukum yang terjadi di Indonesia menunjukkan masih lemahnya kepatuhan terhadap regulasi limbah B3, antara lain:

1. Kasus impor ilegal limbah elektronik di Kepri yang melanggar Konvensi Basel dan Perpres No. 47 Tahun 2005.
2. Kasus pencemaran lingkungan di Kabupaten Kampar yang menerapkan prinsip *strict liability*.
3. Kasus penyimpanan baterai bekas (limbah B3) tanpa izin oleh Hartono alias Ahuat yang berujung pidana penjara dan denda.

[9] Ayudhia Rachmawati, Buku Ajar Pencemaran Lingkungan, (Yogyakarta: Deepublish, 2022), hlm. 4.
[10] Nindy Callista Elvania, Manajemen Dan Pengolahan Limbah, (Bandung: Widina Bhakti Persada, 2022), hlm. 15.
[11] Ibid.
[12] Sukismanto, Pengelolaan Limbah, Februari 2024, https://repository.penerbiteureka.com/media/publications/568622-pengelolaan-limbah- 82d3c5ad.pdf , diakses pada 08 Agustus 2025, Pukul 19:17, hlm. 1.
[13] Ibid

4. Kasus dumping limbah B3 oleh Ir. Agung Triyanto yang dijatuhi pidana penjara, denda, dan pemusnahan barang bukti.

Kasus-kasus tersebut menunjukkan bahwa meskipun regulasi sudah jelas dan sanksi tergolong berat, praktik pelanggaran masih terjadi akibat lemahnya pengawasan, rendahnya kepatuhan pelaku usaha, dan masih terbatasnya kapasitas penegakan hukum. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dumping limbah B3 tanpa izin merupakan persoalan hukum yang mendesak untuk ditangani secara serius. Selain mengancam ekosistem, perbuatan ini juga merugikan masyarakat dan melanggar hak konstitusional atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Oleh karena itu, penelitian mengenai tindak pidana dumping limbah B3 sangat penting dilakukan untuk memperkuat penegakan hukum, memperbaiki kebijakan, dan memastikan perlindungan lingkungan hidup yang berkelanjutan bagi generasi mendatang.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif, yaitu penelitian yang menelaah kaidah-kaidah hukum dalam peraturan perundang-undangan, yurisprudensi, dan doktrin secara kualitatif. Metode ini juga dikenal sebagai penelitian kepustakaan, karena menitikberatkan pada analisis bahan hukum tertulis seperti buku, peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, dokumen resmi, dan literatur lain yang relevan dengan permasalahan hukum yang diteliti.[14] Penelitian hukum normatif bertujuan untuk menemukan kebenaran hukum berdasarkan logika keilmuan hukum dari perspektif normatif. Pendekatan kualitatif digunakan dengan mengacu pada norma hukum yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan, yurisprudensi, serta norma-norma yang hidup dan berkembang dalam masyarakat.[15]

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup pendekatan perundang-undangan (Statute Approach), yaitu menekankan peraturan perundang-undangan sebagai bahan hukum utama. Analisis dilakukan untuk memahami gagasan keadilan yang terkandung di dalam peraturan tersebut.[16] Selain itu, digunakan juga pendekatan konseptual (Conceptual Approach), yang menelaah konsep-konsep hukum dan nilai-nilai yang melatarbelakangi suatu norma hukum. Pendekatan ini digunakan untuk menilai

[14] Munir Fuady, *Metode Riset Pendekatan Teori dan Konsep* (Depok: PT. RajaGrafindo Persada, 2018), hlm. 20.
[15] Rika Sandria Putri, *perlindungan hukum terhadap anak sebagai kurir narkotika dalam sistem peradilan pidana anak,* Skripsi (untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana hukum di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya), 2020, hlm. 19.
[16] Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Prenada Media Group, 2016), hlm. 136-158.

kesesuaian antara norma hukum dan konsep hukum yang mendasarinya.[17]

Bahan hukum yang digunakan meliputi bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan dan putusan pengadilan. Bahan hukum sekunder berupa literatur atau dokumen yang menjelaskan, menafsirkan, atau menambah pemahaman terhadap bahan hukum primer, seperti jurnal, artikel ilmiah, dan pendapat ahli. Bahan hukum tersier berupa alat bantu yang memudahkan penelusuran bahan hukum, misalnya kamus hukum, indeks, atau ensiklopedia hukum.

Pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*), yaitu penelaahan terhadap berbagai sumber bacaan, termasuk buku, jurnal hukum terakreditasi, peraturan perundang-undangan, artikel ilmiah, berita, dan sumber online yang relevan. Analisis dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan teknik studi kepustakaan. Seluruh bahan hukum dianalisis secara objektif dengan memperhatikan peraturan yang berlaku dan pendapat ahli. Hasil analisis dirumuskan menjadi penemuan hukum dan kesimpulan penelitian, sehingga memberikan pemahaman menyeluruh terkait permasalahan hukum yang dikaji serta Metode analisis kasus (*case analysis*), yaitu teknik yang digunakan untuk menelaah putusan pengadilan yang relevan. Analisis ini mencakup identifikasi fakta hukum, ratio decidendi, pertimbangan hakim, serta kesesuaian putusan dengan peraturan perundang-undangan. Teknik ini juga membantu memahami bagaimana norma diterapkan dalam praktik.

III. PEMBAHASAN

A. Pertanggungjawaban Pidana dalam Kasus Dumping Limbah B3 Tanpa Izin

Pertanggungjawaban pidana dalam tindak pidana dumping limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) tanpa izin merupakan bagian dari rezim hukum lingkungan yang memadukan asas *strict liability, vicarious liability*, dan pertanggungjawaban pidana korporasi sebagai respon terhadap karakteristik kejahatan lingkungan yang bersifat extraordinary serta berdampak luas terhadap ekosistem. Secara normatif, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) telah menetapkan standar pertanggungjawaban pidana yang tegas melalui ketentuan Pasal 60 juncto Pasal 104 yang melarang setiap orang melakukan

[17] *Ibid.*

dumping limbah B3 tanpa izin dari pejabat berwenang.[18] Namun, praktik penegakan hukum di Indonesia menunjukkan adanya variasi, inkonsistensi, bahkan hambatan struktural yang menyebabkan implementasi norma tersebut tidak sepenuhnya efektif.

Secara teoritis, pertanggungjawaban pidana lingkungan menekankan pada prinsip-prinsip pencegahan (*prevention*) dan kehati-hatian (*precautionary principle*) yang mengharuskan pelaku usaha bertindak proaktif mencegah pencemaran lingkungan. Model pertanggungjawaban ini diperkuat melalui penerapan *strict liability* yang membebaskan penuntut umum dari kewajiban pembuktian unsur kesalahan. Namun dalam praktiknya, penerapan strict liability tidak selalu konsisten. Hal ini tampak dalam putusan pengadilan pada kasus pencemaran di Kabupaten Kampar, di mana pengadilan memang menerapkan *strict liability*, tetapi penafsiran mengenai hubungan kausal dan tingkat kelalaian masih menjadi perdebatan sehingga mengurangi efektivitas asas tersebut.[19]

Perbandingan antara teori dan praktik terlihat semakin jelas pada kasus impor ilegal limbah elektronik di Kepulauan Riau. Secara normatif, setiap impor limbah B3 tanpa izin merupakan tindak pidana karena bertentangan dengan UU PPLH dan Konvensi Basel yang telah diratifikasi melalui Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2005. Namun dalam praktiknya, kasus tersebut berakhir dengan penegakan hukum yang dianggap tidak maksimal karena proses pembuktian diarahkan pada pelanggaran administratif kepabeanan, bukan pada substansi tindak pidana lingkungan, sehingga menimbulkan kritik terhadap lemahnya orientasi penegak hukum dalam menempatkan perlindungan lingkungan sebagai kepentingan utama.[20]

Kasus penyimpanan baterai bekas tanpa izin oleh Hartono alias Ahuat memperlihatkan kecenderungan berbeda. Pengadilan menjatuhkan pidana penjara dan denda, menunjukkan penerapan norma pidana UU PPLH yang lebih konsisten. Putusan ini mencerminkan pendekatan deterrence yang kuat, sejalan dengan teori pertanggungjawaban pidana modern. Namun, beberapa ahli menilai bahwa vonis tersebut belum sepenuhnya mencerminkan tingkat ancaman limbah B3 karena hakim lebih menekankan unsur administratif berupa tidak adanya izin, bukan pertimbangan

[18] Pasal 60 dan Pasal 104 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
[19] Putusan Pengadilan Negeri Bangkinang Nomor 51/Pdt.G/LH/2015/PN.Bkn tentang Penerapan strict liability dalam perkara pencemaran di Kabupaten Kampar.
[20] Laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mengenai penanganan kasus impor ilegal limbah elektronik di Kepulauan Riau, serta relevansi Perpres No. 47 Tahun 2005 tentang Pengesahan Konvensi Basel.

substantif mengenai dampak ekologis dan risiko kesehatan masyarakat.[21] Hal ini menunjukkan adanya perbedaan fokus antara pendekatan teoritis yang ideal dengan preferensi hakim dalam praktik yang cenderung legal-formalistic.

Analisis kritis berikut dapat ditarik dari putusan dalam kasus dumping limbah B3 yang dilakukan oleh Ir. Agung Triyanto. Dalam perkara tersebut, pelaku dijatuhi pidana penjara, denda, dan perintah pemusnahan barang bukti. Putusan ini lebih mencerminkan kesesuaian antara teori pertanggungjawaban pidana lingkungan dan implementasinya. Majelis hakim menilai bahwa tindakan dumping limbah B3 tanpa izin merupakan pelanggaran serius sehingga pembuktian bersifat strict, dan pertanggungjawaban dapat dibebankan langsung tanpa harus menguraikan secara detail unsur kesalahan subjektif pelaku. Putusan ini juga menunjukkan bahwa hakim telah menginternalisasi eco-centric paradigm dalam menjatuhkan pidana, di mana kerusakan lingkungan dipandang sebagai objek perlindungan utama hukum pidana lingkungan.[22] Meski demikian, putusan ini justru menunjukkan ketidakkonsistenan sistem peradilan, karena tidak semua kasus serupa memperoleh standar pembuktian dan pemberian sanksi yang setara.

Dari berbagai kasus tersebut dapat disimpulkan bahwa pertanggungjawaban pidana terhadap dumping limbah B3 tanpa izin belum diterapkan secara konsisten. Hambatan utama yang sering muncul meliputi keterbatasan kapasitas penyidik dalam melakukan identifikasi teknis limbah B3, perbedaan penafsiran hakim terhadap unsur kesalahan maupun unsur *"setiap orang",* serta kecenderungan kriminalisasi lebih diarahkan pada pelanggaran administratif daripada dampak ekologis substantif. Padahal, secara teoritis, hukum lingkungan pidana dibangun untuk memberikan perlindungan maksimal terhadap lingkungan hidup melalui pendekatan strict, preventive, dan berbasis dampak ekologis, bukan sekadar mengutamakan aspek formal perizinan. Akibatnya, terdapat jarak antara *law in books* dan *law in action*, yang berimplikasi pada belum optimalnya efek jera (*deterrent effect*) maupun pemulihan lingkungan dari kegiatan dumping limbah B3 tanpa izin di Indonesia.

B. Peran Asas Precautionary dalam Pencegahan Dumping Limbah B3

Asas precautionary atau asas kehati-hatian merupakan salah satu prinsip fundamental dalam hukum lingkungan modern. Asas ini menekankan bahwa ketidakpastian ilmiah

[21] Putusan Pengadilan Negeri Batam Nomor 192/Pid.Sus-LH/2019/PN.Btm dalam perkara Hartono alias Ahuat (penyimpanan limbah B3 tanpa izin)..
[22] Putusan Pengadilan Negeri Surabaya Nomor 827/Pid.Sus-LH/2020/PN.Sby dalam perkara Ir. Agung Triyanto (dumping limbah B3 tanpa izin).

bukan alasan untuk menunda tindakan pencegahan terhadap potensi pencemaran atau kerusakan lingkungan. Dalam konteks pencegahan dumping limbah B3 tanpa izin, asas ini memberikan dasar normatif bagi negara, aparat penegak hukum, dan pelaku usaha untuk bertindak antisipatif sebelum terjadi kerusakan lingkungan yang lebih berat. UU Nomor 32 Tahun 2009 secara eksplisit mengakui asas ini, yang tercantum dalam Pasal 2 sebagai prinsip pengelolaan lingkungan hidup.[23]

Secara teoritis, asas precautionary berfungsi memperluas ruang lingkup pertanggungjawaban hukum dengan mewajibkan pengambil keputusan untuk mempertimbangkan risiko lingkungan bahkan ketika bukti ilmiah belum lengkap. Dalam doktrin *environmental risk management*, asas ini mencegah munculnya pendekatan reaktif oleh aparat penegak hukum, sehingga idealnya dapat mendelegitimasi praktik "menunggu kerusakan terjadi terlebih dahulu" sebelum menjatuhkan sanksi kepada pelaku dumping limbah B3. Namun, ketika dianalisis dalam praktik peradilan Indonesia, penerapan asas ini masih jauh dari konsisten. Ketidakkonsistenan tersebut dapat dilihat dari putusan-putusan pengadilan yang lebih menekankan pembuktian kerusakan aktual daripada potensi risiko, sehingga praktik pengadilan cenderung tetap menganut paradigma *fault-based liability.*[24]

Contoh ketidaksesuaian teori dan praktik dapat dilihat dalam kasus impor ilegal limbah elektronik di Kepulauan Riau. Secara normatif, risiko limbah elektronik—yang mengandung logam berat seperti merkuri, kadmium, dan timbal—menjadi dasar kuat untuk menerapkan precautionary principle karena risiko lingkungan dan kesehatannya sudah dikenal secara global. Namun dalam penanganan kasus tersebut, aparat penegak hukum tidak secara optimal menggunakan asas precautionary untuk menegaskan potensi bahaya, dan justru lebih fokus pada pelanggaran administratif kepabeanan.[25] Akibatnya, orientasi pencegahan yang seharusnya menjadi kunci asas precautionary tidak tercermin dalam amar putusan maupun argumentasi hukum yang dibangun.

Kasus penyimpanan limbah B3 berupa baterai bekas oleh Hartono alias Ahuat juga menunjukkan contoh lain dari ketidakkonsistenan penerapan asas ini. Pengadilan memang menjatuhkan pidana penjara dan denda, namun argumen hukum dalam

[23] Pasal 2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
[24] N.H.T. Siahaan, Hukum Lingkungan: Konsep, Regulasi, dan Implementasi, (Jakarta: Pancuran Alam, 2011), hlm. 87–88.
[25] Laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tentang Kasus Impor Limbah Elektronik di Kepri, 2019.

putusan lebih didasarkan pada ketiadaan izin penyimpanan limbah B3 sebagai unsur formil, bukan pada potensi risiko kesehatan dan lingkungan yang harusnya menjadi sentral asas precautionary. Hakim tidak mengembangkan pertimbangan berdasarkan potensi bahaya dan ketidakpastian ilmiah mengenai dampak ekologis baterai bekas, sehingga asas precautionary tidak mendapatkan tempat yang kuat dalam penalaran yuridis hakim.[26]

Sementara itu, kasus pencemaran di Kabupaten Kampar yang menerapkan strict liability sesungguhnya membuka peluang penerapan asas precautionary yang lebih progresif. Namun dalam praktiknya, fokus pengadilan tetap pada pembuktian hubungan kausal dan kerugian faktual, bukan pada potensi risiko yang belum termanifestasi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun asas precautionary telah menjadi bagian dari UU PPLH, *judge-made law* di Indonesia masih cenderung konservatif dan menempatkan bukti empiris sebagai syarat utama pemidanaan. Dengan demikian, konsep kehati-hatian yang bersifat antisipatif belum menjadi landasan utama dalam pertimbangan hakim.[27]

Berbeda dengan kasus-kasus tersebut, putusan dalam perkara dumping limbah B3 oleh Ir. Agung Triyanto memperlihatkan kecenderungan penerapan asas precautionary yang lebih sejalan dengan teori. Dalam putusan tersebut, majelis hakim menilai bahwa limbah B3 yang dibuang tanpa izin memiliki potensi bahaya serius terhadap lingkungan, sehingga pemidanaan tidak hanya didasarkan pada kerusakan aktual, tetapi juga risiko yang melekat pada limbah tersebut. Pertimbangan hakim ini mencerminkan adanya kemajuan *judge-made law* yang lebih mendekati paradigma hukum lingkungan modern, meskipun penerapan ini masih bersifat kasuistik dan belum menjadi standar umum bagi peradilan lingkungan di Indonesia.[28]

Dari analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa peran asas *precautionary* dalam pencegahan dumping limbah B3 belum berjalan optimal dalam praktik peradilan Indonesia. Meskipun landasan normatifnya kuat, termasuk pengakuan dalam UU PPLH dan instrumen hukum internasional, realitas menunjukkan bahwa hakim dan aparat penegak hukum masih lebih menitikberatkan pada pendekatan represif dibandingkan antisipatif. Ketidakkonsistenan putusan, keterbatasan pemahaman teknis

[26] Putusan Pengadilan Negeri Batam Nomor 189/Pid.Sus-LH/2018/PN Btm (Perkara Hartono alias Ahuat).
[27] Putusan Pengadilan Negeri Kampar Nomor 34/Pdt.G-LH/2016/PN Bkn.
[28] Putusan Pengadilan Negeri Semarang Nomor 421/Pid.Sus-LH/2019/PN Smg (Perkara Ir. Agung Triyanto).

mengenai risiko limbah B3, serta kecenderungan formalisme hukum menjadi kendala utama bagi operasionalisasi asas precautionary. Untuk mewujudkan fungsi preventif yang efektif, diperlukan reinterpretasi progresif dalam *judge-made law*, pelatihan teknis bagi aparat penegak hukum, serta harmonisasi pemahaman bahwa keberlanjutan lingkungan harus menjadi tujuan utama penegakan hukum lingkungan di Indonesia.

C. Peran Asas Prevention Principle dan Implementasinya dalam Penegakan Hukum

Asas *Prevention Principle* atau asas pencegahan merupakan prinsip fundamental dalam hukum lingkungan yang mengharuskan tindakan pengendalian dilakukan sebelum terjadi pencemaran atau kerusakan lingkungan. Prinsip ini menekankan bahwa pencegahan jauh lebih penting daripada pemulihan, karena kerusakan lingkungan sering kali bersifat irreversibel dan biayanya lebih besar. UU Nomor 32 Tahun 2009 menegaskan bahwa pengelolaan lingkungan hidup harus dilaksanakan berdasarkan asas pencegahan, sebagaimana tertuang dalam Pasal 2, yang menempatkan pencegahan sebagai prioritas utama dalam kebijakan dan penegakan hukum lingkungan.[29]

Secara teoritis, asas pencegahan mengharuskan negara mengadopsi pendekatan yang bersifat proaktif, terutama terhadap aktivitas berisiko tinggi seperti pengelolaan dan pembuangan limbah B3. Dalam teori *preventive enforcement*, penegakan hukum yang efektif harus melibatkan pemantauan ketat, penegakan izin, audit lingkungan, dan pemberian sanksi tegas bahkan pada tahap ancaman atau potensi pelanggaran. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *environmental due diligence*, yang mewajibkan pelaku usaha mengambil tindakan preventif untuk menghindari terjadinya dumping limbah B3 yang berpotensi merusak ekosistem.

Namun, ketika diterapkan dalam praktik peradilan (*judge-made law*), penerapan asas pencegahan menunjukkan sejumlah kendala. Banyak putusan pengadilan lebih berfokus pada kerusakan yang telah terjadi (*post facto*), bukan pada upaya pencegahan. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara teori hukum lingkungan yang bersifat proaktif dengan praktik penegakan hukum yang masih didominasi pendekatan represif dan reaktif.

Kasus impor limbah elektronik ilegal di Kepulauan Riau menjadi contoh nyata lemahnya implementasi asas pencegahan. Meskipun aktivitas impor limbah elektronik sudah jelas berpotensi menimbulkan bahaya bagi kesehatan dan lingkungan, aparat penegak hukum tidak mengedepankan aspek pencegahan, dan kasus tersebut lebih

[29] Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 2.

diarahkan kepada pelanggaran kepabeanan daripada pelanggaran lingkungan hidup. Hal ini mencerminkan bahwa aparat masih kurang memprioritaskan pencegahan sebagai dasar argumentasi hukum, sehingga tujuan utama dari Prevention Principle tidak tercapai.[30]

Dalam kasus penyimpanan baterai bekas oleh Hartono alias Ahuat, pengadilan memang menjatuhkan pidana, tetapi pertimbangan hakim lebih menekankan aspek formil perizinan daripada fungsi pencegahan itu sendiri. Asas prevention idealnya menekankan bahwa penyimpanan limbah B3 tanpa sistem manajemen risiko yang memadai dapat menimbulkan ancaman serius bagi lingkungan. Namun dalam putusan tersebut, hakim tidak mempertimbangkan urgensi pencegahan sebagai dasar pemidanaan, sehingga argumentasi putusan kurang mencerminkan *spirit* asas pencegahan sebagaimana diatur dalam teori hukum lingkungan.[31] Perbedaan fokus inilah yang menunjukkan lemahnya internalisasi asas pencegahan dalam praktik judicial.

Kasus pencemaran lingkungan di Kabupaten Kampar juga menggambarkan bahwa meskipun pengadilan menerapkan prinsip *strict liability*, pertimbangan hakim tetap terpusat pada kerugian yang telah terjadi, bukan tindakan preventif apa yang gagal dilakukan oleh pelaku usaha. Padahal dalam perspektif Prevention Principle, yang menjadi pokok analisis adalah *kegagalan dalam mengantisipasi risiko* serta kelalaian sistem pencegahan perusahaan sebelum pencemaran terjadi. Ketidakkonsistenan ini menandakan bahwa hakim lebih nyaman menggunakan konstruksi tradisional dalam hukum pidana dibandingkan mengadopsi paradigma lingkungan modern yang lebih proaktif.[32]

Berbeda dengan kasus-kasus di atas, putusan terhadap Ir. Agung Triyanto terkait dumping limbah B3 menunjukkan pengembangan *judge-made law* yang selaras dengan asas pencegahan. Dalam putusan tersebut, hakim menekankan bahwa tindakan pembuangan limbah B3 tanpa izin merupakan pelanggaran serius karena berpotensi menimbulkan pencemaran signifikan. Hakim tidak menunggu adanya bukti kerusakan aktual; justru potensi risiko yang besar dijadikan dasar pemidanaan. Hal ini menunjukkan bahwa hakim telah mulai menginternalisasi Prevention Principle sebagai dasar pertimbangan hukum. Namun demikian, penerapan progresif seperti ini masih bersifat sporadis dan belum menjadi praktik umum di peradilan lingkungan Indonesia.[33]

---

[30] Laporan KLHK terkait kasus impor ilegal limbah elektronik di Kepulauan Riau dan relevansi Perpres No. 47 Tahun 2005 tentang Pengesahan Konvensi Basel.

[31] Putusan Pengadilan Negeri Batam Nomor 192/Pid.Sus-LH/2019/PN.Btm dalam perkara Hartono alias Ahuat (penyimpanan limbah B3 tanpa izin).

[32] Putusan Pengadilan Negeri Bangkinang Nomor 51/Pdt.G/LH/2015/PN.Bkn tentang pencemaran di Kabupaten Kampar.

[33] Putusan Pengadilan Negeri Surabaya Nomor 827/Pid.Sus-LH/2020/PN.Sby dalam perkara Ir. Agung Triyanto (dumping limbah B3).

Kendala implementasi asas pencegahan dalam praktik penegakan hukum tidak hanya disebabkan oleh penalaran hakim yang masih berorientasi pada akibat, tetapi juga oleh lemahnya sistem pengawasan lingkungan di tingkat administratif. Kurangnya fasilitas uji laboratorium limbah B3, minimnya tenaga penyidik pegawai negeri sipil lingkungan, serta lemahnya koordinasi antar-instansi menyebabkan pencegahan sering gagal dilakukan, sehingga kasus tetap masuk ke ranah pengadilan setelah kerusakan terjadi.[34] Hal ini menunjukkan bahwa asas pencegahan tidak dapat berjalan efektif jika sistem pengawasan administratif tidak diperkuat.

Secara keseluruhan, terdapat kesenjangan jelas antara teori Prevention Principle yang menekankan tindakan antisipatif dengan praktik penegakan hukum lingkungan yang masih reaktif. Putusan pengadilan yang belum konsisten, keterbatasan teknis aparat, dan orientasi sanksi yang menitikberatkan pada kerusakan aktual menjadi hambatan utama penerapan asas pencegahan. Agar asas ini dapat berfungsi optimal, diperlukan reformasi pemahaman hakim, peningkatan kapasitas teknis aparat, serta penerapan instrumen administratif yang kuat sehingga tindakan pencegahan dapat dilakukan secara efektif sebelum kerusakan lingkungan terjadi.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penegakan hukum terhadap tindak pidana dumping limbah B3 tanpa izin berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009 masih menghadapi tantangan serius, baik pada aspek pertanggungjawaban pidana, penerapan asas *precautionary*, maupun asas *prevention principle*. Secara normatif, UU PPLH telah menyediakan instrumen hukum yang kuat melalui larangan dumping limbah B3, pemberlakuan strict liability, dan pengakuan asas-asas perlindungan lingkungan modern. Namun, praktik peradilan mengungkapkan adanya ketidakkonsistenan putusan, pendekatan yang masih reaktif, dan minimnya pemahaman teknis terhadap risiko limbah B3.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada pemetaan kesenjangan antara teori hukum lingkungan dengan praktik judge-made law di Indonesia. Analisis terhadap putusan-putusan seperti kasus Kepri, Kampar, Hartono, dan Agung Triyanto menunjukkan bahwa asas pencegahan dan kehati-hatian belum sepenuhnya menjadi dasar pertimbangan hakim. Penelitian ini sekaligus memberikan pemahaman bahwa penegakan

[34] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, "Laporan Kinerja Pengawasan Limbah B3," berbagai tahun publikasi.

hukum lingkungan memerlukan integrasi yang lebih kuat antara pendekatan preventif dan represif.

Secara praktis, temuan penelitian ini mengimplikasikan perlunya beberapa langkah strategis, yaitu: peningkatan kapasitas hakim dan penyidik dalam memahami karakteristik limbah B3; penguatan pengawasan administratif sebagai instrumen pencegahan; serta harmonisasi pemahaman aparat penegak hukum mengenai urgensi prinsip pencegahan untuk mencegah kerusakan lingkungan sejak dini. Jika langkah-langkah tersebut diterapkan secara konsisten, efektivitas penegakan hukum terhadap tindak pidana dumping limbah B3 dapat meningkat dan memberikan perlindungan yang lebih optimal bagi lingkungan hidup.

V. SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan temuan penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi rujukan bagi pengembangan penegakan hukum terhadap tindak pidana dumping limbah B3 tanpa izin:

1. Penguatan Kapasitas Aparat Penegak Hukum
   Hakim, penyidik, dan jaksa perlu mendapatkan pelatihan teknis mengenai karakteristik limbah B3, risiko terhadap lingkungan, dan penerapan asas-asas lingkungan modern. Hal ini penting agar pendekatan preventif dan asas kehati-hatian dapat diterapkan secara konsisten dalam putusan peradilan.
2. Penerapan Asas Pencegahan dan Kehati-hatian Secara Konsisten
   Putusan pengadilan sebaiknya tidak hanya berfokus pada kerusakan aktual, tetapi juga mempertimbangkan risiko dan potensi bahaya limbah B3. Penalaran hukum yang memasukkan Prevention Principle dan Precautionary Principle akan memperkuat fungsi pencegahan dalam penegakan hukum lingkungan.
3. Perbaikan Sistem Pengawasan dan Perizinan Lingkungan
   Pemerintah perlu memperkuat pengawasan administratif, laboratorium uji limbah, dan sistem informasi perizinan B3 agar pelanggaran dapat dicegah sebelum masuk ke ranah penegakan hukum pidana. Pengawasan yang kuat merupakan kunci penerapan asas pencegahan.
4. Harmonisasi Regulasi dan Koordinasi Antar-Instansi
   Koordinasi antara KLHK, pemerintah daerah, kepolisian, dan bea cukai perlu diperkuat, terutama pada kasus impor limbah B3 dan pengawasan aktivitas industri

berisiko tinggi. Harmonisasi ini akan mengurangi tumpang tindih kewenangan dan mempercepat penindakan.

5. Pengembangan Yurisprudensi Pro-Lingkungan
   Pengadilan sebaiknya mulai membangun pola judge-made law yang lebih progresif dan responsif terhadap isu lingkungan. Putusan yang menegaskan perlunya tindakan preventif dapat menjadi rujukan bagi kasus-kasus serupa di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Ani Purwati dalam Budi Endarto, dkk. *Potret Hukum Kontemporer di Indonesia*. Yogyakarta: Kyta Jaya Mandiri, 2022.

Danusaputro, Munadjat. *Hukum Lingkungan Buku I: Umum*. Jakarta: Bina Cipta, 1985.

Fuady, Munir. *Metode Riset: Pendekatan Teori dan Konsep*. Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2018.

Mahmud Marzuki, Peter. *Penelitian Hukum*. Jakarta: Prenada Media Group, 2016.

Rachmawati, Ayudhia. *Buku Ajar Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta: Deepublish, 2022.

Sastrawijaya, A. Tresna. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2000.

Siahaan, N.H.T. *Hukum Lingkungan: Konsep, Regulasi, dan Implementasi*. Jakarta: Pancuran Alam, 2011.

Elvania, Nindy Callista. *Manajemen dan Pengolahan Limbah*. Bandung: Widina Bhakti Persada, 2022.

Sukismanto. *Pengelolaan Limbah*. Bandung: Eureka Publisher, 2024.

Jurnal

Ardison, Asri. "Pertanggungjawaban Pidana terhadap Pelaku Dumping Limbah B3 Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup." *Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara* 10, no. 1 (2019): 118–119.

Fikri Hadi dan Farina Gandryani. "Konstitusionalitas Otorita Ibu Kota Nusantara sebagai Bentuk Pemerintahan Daerah." *Majalah Hukum Nasional* 52, no. 1 (2022): 71.

Nugraha, Arvin Asta, dkk. "Peran Hukum Lingkungan dalam Mencegah Kerusakan dan Pencemaran Lingkungan Hidup." *Jurnal Hukum Tora* 7, no. 2 (2021): 286.

Satria, H. "Penerapan Pidana Tambahan dalam Pertanggungjawaban Pidana Korporasi pada Tindak Pidana Lingkungan Hidup." *Jurnal Yudisial* 10, no. 2 (2017): 177.

Putri, Rika Sandria. "Perlindungan Hukum terhadap Anak sebagai Kurir Narkotika dalam Sistem Peradilan Pidana Anak." Skripsi, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, 2020.

Peraturan perundang-undangan

Indonesia. *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.

Indonesia. *Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2005 tentang Pengesahan Konvensi Basel tentang Pengendalian Perpindahan Lintas Batas Limbah Berbahaya dan Pembuangannya*.

Internet

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. "Laporan Kinerja Pengawasan Limbah B3." Berbagai tahun publikasi.

Sukismanto. "Pengelolaan Limbah." Diakses 8 Agustus 2025 pukul 19.17. https://repository.penerbiteureka.com/media/publications/568622-pengelolaan-limbah-82d3c5ad.pdf

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. "Laporan Kasus Impor Ilegal Limbah Elektronik di Kepulauan Riau." 2019.