

Penegakan Hukum Terhadap Pembakaran Sampah Secara Ilegal, Study Kasus Pembakaran Sampah Di Kota Semarang

Wisnu Heru Hartanto¹, Marius Yosep Sutedjo², Sabam Tua Paradongan³, Diva Herdian Saputra⁴, Arista Candra Irawati⁵

¹²³⁴⁵Program Studi Hukum, Universitas Ngudi Waluyo, Semarang, Indonesia

Email Korespondensi: hartanto.wisnu@gmail.com

Submission:

2026-04-06

Review:

2026-04-19

Accepted:

2026-04-29

Publish:

2026-04-30

ABSTRACT; *Illegal waste burning in urban areas constitutes a practice that negatively impacts both the environment and public health. This study aims to analyze the legal basis, technical standards for waste management, law enforcement, and the effectiveness of enforcement against illegal waste burning in Indonesia, with a focus on Law No. 18 of 2008, Law No. 32 of 2009, and relevant regional regulations. The study employs a statutory and conceptual approach, integrating legal theories such as legal positivism, justice as fairness, substantive justice, legal realism, and economic analysis of law. The results indicate that the effectiveness of law enforcement is influenced by the capacity of law enforcement officers, inter-agency coordination, public participation, and the understanding and compliance with technical waste management standards. Public participation through mechanisms like Citizen Journalism has been shown to enhance monitoring and support enforcement. The study concludes that effective law enforcement requires an integration of formal legal norms, technical standards, competent enforcement officers, and active public participation to prevent illegal practices, protect environmental quality, and safeguard public health. This research contributes to the development of holistic environmental law theory and provides practical recommendations for government authorities, law enforcement agencies, academics, and the public in achieving sustainable waste management.*

Keywords: *Illegal Waste Burning, Environmental Law Enforcement, Technical Standards, Enforcement Effectiveness, Legal Theory*

PENDAHULUAN

Permasalahan penegakan hukum lingkungan terhadap praktik pembakaran sampah ilegal merupakan tantangan utama dalam upaya perlindungan lingkungan yang efektif di banyak yurisdiksi. Pembakaran sampah secara terbuka (*open burning*) bukan hanya menciptakan polusi udara yang membahayakan kesehatan masyarakat, tetapi juga merupakan bentuk pelanggaran terhadap prinsip dasar hukum lingkungan yang mengharuskan pencegahan pencemaran dan perusakan lingkungan. Studi tentang penegakan regulasi yang mengatur pengelolaan sampah menunjukkan bahwa struktur hukum yang komprehensif saja tidak cukup untuk mencegah perilaku ilegal jika mekanisme enforcement tidak efektif dan keterlibatan pemangku kepentingan rendah⁶.

Penegakan hukum lingkungan sering terhambat oleh kelemahan institusional, sumber daya yang terbatas, dan koordinasi antar lembaga yang kurang optimal. Misalnya, penelitian yang menganalisis penegakan regulasi limbah berbahaya mendapatkan bahwa meskipun kerangka hukum Indonesia cukup lengkap, efektivitas enforcement dilemahkan oleh ambiguitas regulatif, kapasitas lembaga yang rendah, dan resistensi dari sektor tertentu⁷.

Pengabaian ini memiliki dampak sistemik karena pelanggar lingkungan akan menimbang rendahnya risiko sanksi terhadap manfaat ekonomi dari praktik ilegal seperti pembakaran sampah atau dumping ilegal. Berdasarkan literatur sosial dan hukum, kurangnya efektivitas penegakan hukum tidak hanya berdampak pada kualitas lingkungan tetapi juga merusak kepercayaan masyarakat terhadap sistem hukum itu sendiri, yang pada gilirannya melemahkan norma kepatuhan hukum masyarakat⁸.

Peran masyarakat dalam pengawasan dan penegakan hukum lingkungan semakin diakui sebagai instrumen strategis untuk mengatasi kelemahan struktural enforcement. Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) memberikan ruang bagi partisipasi publik dalam proses perlindungan lingkungan, termasuk pengawasan sosial dan pelaporan pelanggaran hukum lingkungan kepada aparat penegak⁹.

Partisipasi masyarakat ini sejalan dengan prinsip *Good Environmental Governance* yang menekankan transparansi, akuntabilitas, dan kolaborasi antara negara dan publik dalam menangani isu lingkungan yang kompleks. Penelitian empiris menunjukkan bahwa partisipasi publik dapat meningkatkan kapasitas deteksi dan respons, terutama di daerah di mana aparat penegak hukum tidak efisien atau tersebar luas.

Penelitian hukum lingkungan juga memperlihatkan bahwa praktik pembakaran sampah ilegal merupakan salah satu bentuk perilaku merugikan lingkungan yang sering terjadi di masyarakat, karena masyarakat melihatnya sebagai alternatif murah

⁶ Elly Kristiani Purwendah & Daniel Joko Wahyono, "Enforcement of Environmental Law on Waste Management as a Form of Implementing the Principles of Good Environmental Governance (GEG) Based on Character," *Ganesha Law Review* 6, no. 1 (2024): 32–42, <https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/GLR/article/view/3409>

⁷ Loso Judijanto & Citra Dewi Saputra, "The Role of Environmental Law Enforcement in Improving Company Compliance with Hazardous Waste Management Regulations," *West Science Law and Human Rights* 3, no. 01 (2025): 50–55 <https://wsj.westscience-press.com/index.php/wslhr/article/download/1600/1688>

⁸ Cesar R. Medrano & Rowela C. Pecson, "The Environmental Crime in the Philippines: A Literature Review," *European Journal of Social Sciences Studies* 11, no. 2 (2025): 38–45 <https://oapub.org/soc/index.php/EJSSS/article/download/1975/2546>

⁹ "Kontribusi Masyarakat terhadap Penegakan Hukum Lingkungan Berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009," *Demokrasi* 2, no. 3 (2025): 256–264 <https://journal.appihi.or.id/index.php/Demokrasi/article/download/1158/1291/5870>

untuk mengatasi timbulan sampah dalam kondisi manajemen limbah yang tidak memadai. Kebiasaan ini memiliki efek buruk jangka panjang tidak hanya bagi kualitas udara, tetapi juga berpotensi memicu reaksi hukum pidana dan administrasi jika enforcement dilakukan secara konsisten dan tegas¹⁰. Kesenjangan antara regulasi dan praktik ini menunjukkan perlunya pendekatan penegakan hukum yang lebih holistik, yang melibatkan masyarakat secara langsung dan tidak hanya mengandalkan aparat penegak hukum saja.

Efektivitas penegakan hukum bisa dianalisis melalui pendekatan *deterrence theory*, di mana keberadaan sanksi yang dipublikasikan dan diterapkan secara konsisten dapat meningkatkan risiko persepsi pelanggar terhadap kemungkinan dihukum sehingga menurunkan insentif untuk melakukan pelanggaran tersebut. Studi eksperimental dalam konteks perilaku dengan pelanggaran terkait sampah menunjukkan bahwa diseminasi informasi tentang tindakan penegakan hukum dapat meningkatkan persepsi publik tentang pengawasan dan risiko sanksi, sehingga mendorong perilaku kepatuhan seperti peningkatan daur ulang. Dengan demikian, penegakan hukum yang efektif tidak hanya bergantung pada teks hukum, tetapi juga pada persepsi masyarakat terhadap keberlanjutan tindakan penegakan itu sendiri.

Kesenjangan normatif juga ditemukan dalam data penelitian hukum Indonesia, di mana regulasi lingkungan dianggap memiliki cakupan yang luas tetapi implementasinya seringkali tidak selaras dengan kebijakan daerah dan kebutuhan lokal. Permasalahan seperti minimnya koordinasi antar instansi, respon aparat yang lambat terhadap laporan masyarakat, dan kurangnya harmonisasi aturan menjadi hambatan utama dalam menindak pelanggaran lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa strategi enforcement perlu dirumuskan dengan mempertimbangkan konteks lokal serta melibatkan masyarakat sebagai mitra pengawasan yang aktif.

Lebih jauh lagi, partisipasi masyarakat dalam penegakan hukum lingkungan memiliki dimensi hak asasi yang diakui tidak hanya secara normatif tetapi juga secara konstitusional.¹¹ Hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan bagian dari hak asasi manusia yang harus diperjuangkan melalui mekanisme hukum formal maupun informal¹². Partisipasi publik dalam penegakan hukum lingkungan tidak hanya memperkuat akuntabilitas tetapi juga meningkatkan kesadaran hukum kolektif serta kapasitas masyarakat untuk menuntut perlindungan terhadap kerusakan lingkungan.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut, yakni Bagaimana proses penegakan hukum terhadap perbuatan pembakaran sampah secara ilegal di Kota Semarang? Dan Bagaimana efektivitas *Citizen Journalism* sebagai instrumen pengawasan digital melalui pemanfaatan media sosial sesuai undang-undang yang berlaku untuk media transparansi dan mendukung penegakan hukum lingkungan di daerah terutama di Kota Semarang?

Penelitian ini memiliki urgensi ilmiah dan praktis untuk mengukur pengaruh penegakan hukum terhadap pengurangan perilaku pembakaran sampah ilegal, serta menilai peran partisipasi masyarakat dalam memperkuat enforcement tersebut. Kontribusi artikel ini diharapkan dapat memperkaya literatur hukum lingkungan

¹⁰ Shazland Abdurrahman et al., "Aspek-Aspek Pidana Dalam Pengelolaan Sampah Masyarakat," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 2, no. 1 (2024): 43–47 <https://ejournal.lumbangpare.org/index.php/jim/article/view/159>

¹¹ Firdausi, Z. S., & Irawati, A. C. (2025). *Perlindungan Lingkungan Hidup Atas Perusakan Lingkungan Oleh UMKM. J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(3), 3441-3448.

¹² "Partisipasi Masyarakat dalam Penegakan Hukum Lingkungan," *LEIP* (undated), <https://leip.or.id/wp-content/uploads/2021/01/PARTISIPASI-MASYARAKAT-DALAM-PENEGAKAN-...pdf>

dalam memberikan model penegakan hukum yang lebih responsif, berkeadilan, dan berbasis partisipasi publik. Dalam jangka panjang, penelitian ini juga bertujuan membantu pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi enforcement yang lebih komprehensif dan adaptif terhadap tantangan lokal dan global.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif yang berfokus pada penegakan hukum terhadap praktik pembakaran sampah ilegal dengan memadukan aturan nasional dan daerah, KUHP, UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan sampah, Perda Provinsi Jawa Tengah No. 4 Tahun 2023, dan Perda Kota Semarang No.6 Tahun 2012 tentang Pengelolaan sampah.

Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan perundang-undangan dan konseptual. Pendekatan perundang-undangan dilakukan untuk menelaah ketentuan normatif yang berlaku, sementara pendekatan konseptual digunakan untuk memahami teori-teori hukum yang relevan dengan penegakan hukum pembakaran sampah ilegal. Dan teori keadilan John Rawls, Teori Gustav Radbruch, Teori Lawrence M. Friedman tentang Legal Culture, Teori Legal Positivism, Teori Legal Realism, dan Teori Richard Posner tentang Economic Analysis.

Sumber data berasal dari bahan hukum sekunder seperti buku, jurnal ilmiah, peraturan perundang-undangan, dan putusan pengadilan. Data dikumpulkan melalui studi kepustakaan dan dianalisis secara kualitatif dengan metode deskriptif-analitis untuk menilai konsistensi antara norma hukum dan praktik penegakan di lapangan.

Hasil analisis diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan ilmu lingkungan, teori penegakan hukum, penguatan teori partisipasi public dan citizen Journalism, dan model integrasi hukum dan praktik lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Landasan Hukum terhadap Pembakaran Sampah Secara Ilegal

Pembakaran sampah secara terbuka yang tidak sesuai standar teknis merupakan tindakan ilegal menurut hukum Indonesia. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah secara tegas melarang pembakaran sampah yang tidak memenuhi ketentuan teknis pengelolaan, sebagaimana tercantum dalam Pasal 29 ayat (1) huruf g¹³.

Larangan ini menjadi dasar normatif utama untuk menilai legalitas pembakaran sampah, dengan tujuan menjaga kualitas lingkungan, mencegah pencemaran udara, dan melindungi kesehatan masyarakat. Ketentuan ini menegaskan bahwa pengelolaan sampah tidak boleh dilakukan secara sembarangan dan harus mengikuti standar teknis yang diatur negara. Dengan demikian, setiap aktivitas open burning yang melanggar ketentuan ini dapat dikategorikan sebagai perbuatan melawan hukum.

Pelaksanaan larangan pembakaran sampah diperkuat dengan peraturan daerah yang menindaklanjuti UU Pengelolaan Sampah. Perda Provinsi Jawa Tengah No. 4 Tahun 2023 mengatur ketentuan pelarangan pembakaran sampah, termasuk menetapkan sanksi administratif bagi pelanggar¹⁴. Peraturan ini menegaskan bahwa aparat daerah berhak menindak pembakaran sampah ilegal sesuai standar teknis yang berlaku. Selanjutnya, Perda Kota Semarang No. 6 Tahun 2012 secara spesifik mengatur larangan pembakaran sampah ilegal di wilayah kota, termasuk penetapan sanksi

¹³ Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Pasal 29 ayat (1) huruf g.

¹⁴ Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah No. 4 Tahun 2023, Pasal 127 huruf g.

administratif dan pidana bagi pelaku¹⁵.

Larangan pembakaran sampah ilegal juga memiliki tujuan preventif dan represif. Secara preventif, peraturan ini dimaksudkan untuk mencegah masyarakat melakukan pembakaran sembarangan yang dapat merusak lingkungan¹⁶. Secara represif, aparat memiliki dasar hukum untuk memberikan sanksi jika terjadi pelanggaran. Substansi hukum mencakup UU dan Perda yang berlaku, struktur hukum mencakup aparat penegak, sedangkan budaya hukum mencerminkan kepatuhan masyarakat. Ketidakseimbangan ketiga elemen ini dapat melemahkan efektivitas enforcement, sehingga peran masyarakat dan pendidikan hukum lingkungan menjadi penting.

Legal positivism menegaskan bahwa pelanggaran terhadap UU dan Perda merupakan tindakan ilegal yang dapat dikenai sanksi administratif maupun pidana. Namun, kepastian hukum saja tidak cukup; sanksi harus dikombinasikan dengan pendekatan substantif yang melindungi lingkungan dan kesehatan masyarakat. Sementara itu, legal realism menekankan konteks sosial dalam penerapan hukum, termasuk praktik aparat dan respons masyarakat terhadap larangan pembakaran sampah.

Standar pengelolaan sampah termal yang ramah lingkungan menjadi acuan tambahan dalam penegakan hukum. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 menetapkan baku mutu emisi dari pengolahan sampah secara termal¹⁷. Pelanggaran terhadap standar ini dapat dikombinasikan dengan sanksi hukum untuk tindakan preventif, sehingga praktik pembakaran sampah ilegal tidak hanya dikenai sanksi tetapi juga dicegah secara teknis.

Penerapan sanksi terhadap pembakaran sampah ilegal bersifat terintegrasi antara UU nasional dan Perda. UU memberikan larangan umum, sedangkan Perda menetapkan sanksi yang lebih spesifik sesuai kondisi lokal, baik berupa denda maupun kerja sosial. Integrasi ini memastikan bahwa tindakan penegakan dapat dilakukan dengan konsisten di seluruh wilayah, termasuk wilayah urban seperti Kota Semarang, yang menghadapi risiko pencemaran udara tinggi akibat open burning.

Praktik open burning ilegal tetap menjadi tantangan meski regulasi sudah ada, karena banyak masyarakat masih melihat pembakaran sebagai cara cepat untuk mengurangi sampah. Oleh karena itu, efektivitas landasan hukum sangat tergantung pada koordinasi aparat, pengawasan masyarakat, dan edukasi lingkungan. Integrasi hukum formal dengan partisipasi publik melalui teknologi digital dan Citizen Journalism dapat meningkatkan kepatuhan masyarakat terhadap larangan pembakaran sampah.

Secara keseluruhan, landasan hukum terhadap pembakaran sampah ilegal menggabungkan UU, Perda, dan regulasi teknis, dengan prinsip keadilan substantif dan budaya hukum masyarakat. Kerangka ini tidak hanya memberi dasar normatif, tetapi juga menyediakan instrumen hukum yang nyata untuk penegakan yang efektif, adil, dan berkelanjutan, sekaligus melindungi kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan.

¹⁵ Peraturan Daerah Kota Semarang No. 6 Tahun 2012, Pasal 52 huruf g

¹⁶ Bimastyaji Surya Ramadan et al., *A comprehensive review of domestic-open waste burning*, J. Mater. Cycles Waste Manage. (2022), hlm. 35–37 [pmc.ncbi.nlm.nih.gov](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov)

¹⁷ Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 tentang Baku Mutu Emisi Pengolahan Sampah Secara Termal

Standar Teknis Pengelolaan Sampah dalam Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia

Standar teknis pengelolaan sampah adalah kerangka normatif yang mengatur bagaimana sampah harus dikumpulkan, diproses, dan diolah secara aman, efektif, dan tidak membahayakan lingkungan. Di Indonesia, salah satu instrumen teknis yang sering digunakan sebagai acuan adalah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 tentang baku mutu emisi dari pengolahan sampah termal, yang menetapkan parameter emisi dan prosedur untuk pengolahan sampah termal yang ramah lingkungan¹⁸.

Standar ini penting karena pembakaran sampah yang tidak memenuhi baku mutu dapat menghasilkan polutan berbahaya yang berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan kualitas udara. Dalam konteks hukum lingkungan, ketidakpatuhan terhadap standar teknis ini memberi dasar normatif bagi aparat untuk menilai tindakan sebagai pelanggaran hukum. Standar teknis semacam ini bukan sekadar rekomendasi tetapi merupakan instrumen legal yang mengikat dalam pengelolaan lingkungan yang bertanggung jawab secara hukum. Oleh karena itu, aparat dapat menggunakan baku mutu tersebut sebagai tolok ukur dalam penindakan administratif maupun pidana terhadap tindakan pembakaran ilegal.

Selain standar baku mutu emisi, aspek teknis pengelolaan sampah juga meliputi praktik pemilahan, penyimpanan, dan transportasi sampah yang telah diatur dalam berbagai instrumen teknis pengelolaan limbah di Indonesia. Dalam banyak penelitian hukum lingkungan di Indonesia, misalnya implementasi peraturan daerah tentang pengelolaan sampah, disebutkan bahwa standar teknis yang jelas sangat penting untuk keberhasilan pengawasan hukum dan perlindungan lingkungan yang efektif¹⁹.

Prosedur teknis ini menjadi dasar bagi pemerintah daerah untuk menetapkan sanksi lokal terhadap pelanggaran pengelolaan, termasuk pembakaran sampah yang tidak sesuai standar. Hal ini memperlihatkan bagaimana ketentuan teknis dan hukum saling terkait sehingga pemerintah daerah dapat menjalankan enforcement secara lebih spesifik dan kontekstual. Ketika standar teknis diabaikan, potensi ancaman terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan publik meningkat secara signifikan. Standar teknis dengan demikian menjadi bagian tidak terpisahkan dari struktur hukum lingkungan yang memberi kepastian bagi pelaksanaan penegakan hukum.

Studi empiris global menunjukkan bahwa pembakaran terbuka (*open burning*) sering dilakukan karena kurangnya fasilitas pengelolaan sampah yang memenuhi standar teknis, rendahnya kesadaran teknologi masyarakat, dan minimnya akses terhadap instrumen teknis yang tepat²⁰. Misalnya, penelitian lintas negara mengungkapkan bahwa praktik open burning berkontribusi signifikan terhadap emisi polutan ketika tidak diiringi dengan teknologi pengendalian emisi yang tepat. Ketika standar teknis diabaikan, tingkat emisi partikel halus dan senyawa organik berbahaya meningkat secara dramatis, sehingga memperburuk kualitas udara. Hasil ini menunjukkan bahwa ketiadaan atau ketidakpatuhan terhadap standar teknis tidak hanya merupakan masalah hukum tetapi juga isu kesehatan masyarakat dan lingkungan. Karena itu, standar teknis seharusnya menjadi fondasi bagi peraturan

¹⁸ Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 tentang Baku Mutu Emisi Pengolahan Sampah secara Termal.

¹⁹ Arry Irawan, "Hukum Lingkungan: Implementasi Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Sampah Perkotaan di Kota Makassar," *Yustisia* 9, no. 2 (2023), <https://doi.org/10.33319/yume.v9i2.233>

²⁰ Bimastyaji Surya Ramadan & Indriyani Rachman, "A comprehensive review of domestic-open waste burning," *J. Mater. Cycles Waste Manage.* 24, no. 5 (2022) <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9122483/>

hukum nasional dan daerah dalam menangani praktik pengelolaan sampah.

Penegakkan hukum mendasarkan standar teknis juga menjadi acuan bagi aparat dalam proses pemeriksaan bukti dan identifikasi pelanggaran lingkungan. Ketika aparat menemukan lokasi pembakaran sampah yang diduga ilegal, parameter teknis seperti baku mutu emisi dan prosedur pengolahan dapat digunakan untuk menentukan tingkat pelanggaran dan jenis sanksi sesuai ketentuan hukum yang berlaku²¹. Dengan adanya standar teknis, aparat dapat menyusun laporan pemeriksaan yang kuat dan memenuhi persyaratan pembuktian dalam proses hukum administratif atau pidana. Standar teknis menjadi semacam “angka baku” yang dapat menguatkan bukti ilmiah dalam pengadilan. Ini memperlihatkan hubungan langsung antara norma teknis dan efektivitas penegakan hukum yang berbasis pada bukti yang kuat dan akurat.

Standar teknis tidak hanya berperan dalam aspek penindakan tetapi juga dalam aspek pencegahan. Pemerintah seringkali menggunakan standar teknis sebagai dasar untuk merancang program edukasi publik tentang pengolahan sampah yang benar²². Edukasi ini mencakup pemahaman tentang risiko pembakaran ilegal dan pentingnya mengikuti prosedur teknis agar tidak menyebabkan pencemaran udara. Ketika masyarakat memahami standar teknis dan konsekuensinya, kecenderungan untuk mematuhi hukum akan meningkat. Oleh karena itu, standar teknis harus disosialisasikan secara luas melalui kebijakan publik dan pelatihan agar target preventif dari hukum lingkungan dapat tercapai. Pencegahan pelanggaran melalui edukasi teknis memperkuat struktur hukum secara keseluruhan.

Pengaturan teknis juga sering dikaitkan dengan prinsip tata kelola lingkungan yang baik (*Good Environmental Governance*–GEG), di mana standar teknis menjadi salah satu elemen tata kelola yang harus dipenuhi untuk memastikan keberlanjutan pengelolaan sampah²³. Standar teknis, dalam kerangka GEG, menjadi ukuran kinerja bagi pemerintah dan pelaku pengelolaan sampah dalam mematuhi prinsip keterbukaan, tanggung jawab, dan akuntabilitas. Ketentuan teknis yang kuat mendukung penerapan hukum yang adil serta transparan, karena pelanggaran teknis dapat dilihat secara objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Integrasi prinsip GEG dengan standar teknis dalam hukum lingkungan memperlihatkan hubungan sinergis antara kualitas hukum dan kebijakan publik yang efektif.

Namun, implementasi standar teknis di lapangan seringkali menemui hambatan, seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya infrastruktur pengujian teknis, dan minimnya sumber daya manusia yang menguasai aspek teknis pengelolaan sampah²⁴. Hambatan-hambatan ini sering dijumpai dalam studi implementasi peraturan daerah tentang limbah domestik dan peraturan teknisnya di Indonesia. Ketika fasilitas teknis untuk pengujian emisi tidak memadai, aparat kesulitan mengumpulkan bukti ilmiah yang valid untuk penindakan hukum. Ini berdampak pada lemahnya enforcement meskipun standar teknis sudah tersedia. Oleh karena itu, perlu ada investasi dalam

²¹ Octavia M. Simbolon, “Penegakan Hukum Lingkungan dalam Pengelolaan Sampah menurut Peraturan Daerah Kota Manado No.1 Tahun 2021,” *Lex Crimen* Vol. 14 No. 4 (2026) <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/lexcrimen/article/view/66430>

²² WHO, *Health Risk of Waste Burning in Urban Areas* (Geneva: World Health Organization, 2021).

²³ Verdy Verdianto & Tundjung Herning Sitabuana, “Penegakan Hukum Lingkungan dalam Bidang Pengelolaan Sampah sebagai Perwujudan Good Environmental Governance,” *Jurnal Hukum Adigama* Vol. 4 No. 2 (2021). <https://journal.untar.ac.id/index.php/adigama/article/view/18030>

²⁴ Paul I.M. Haning, Jimmy Pello, & Saryono Yohanes, “Implementasi Pengelolaan Sampah Ramah Lingkungan untuk Mewujudkan Kota Kupang yang Berkelanjutan,” *Jurnal Hukum Caraka Justitia* Vol. 5 No. 1 (2025). <https://ejournal.up45.ac.id/index.php/JHCJ/article/view/2346>

infrastruktur teknis dan pelatihan bagi aparat dan pihak terkait agar standar teknis dapat diukur dan ditegakkan secara efektif.

Perbandingan antar daerah menunjukkan bahwa keberhasilan pelaksanaan standar teknis sangat bergantung pada konsistensi kebijakan lokal dalam merumuskan regulasi pelaksana yang konkret serta keterlibatan masyarakat dalam pengawasan teknis. Kota-kota yang memiliki kebijakan teknis pelaksana yang jelas dan sistem monitoring yang baik cenderung lebih efektif dalam menekan praktik pelanggaran seperti pembakaran sampah ilegal dibandingkan daerah yang tidak memiliki regulasi pemantauan teknis. Dalam konteks ini, teknologi digital juga mulai digunakan sebagai alat bantu untuk memantau parameter teknis secara real time untuk memastikan kepatuhan terhadap standar. Pendekatan yang menggabungkan regulasi teknis dan teknologi informasi ini memberikan efektivitas baru dalam penegakan hukum lingkungan.

Lebih jauh lagi, literatur internasional menekankan bahwa standar teknis harus diperkuat dengan sistem sanksi yang jelas jika terjadi pelanggaran. Dalam banyak yurisdiksi, standar teknis bukan hanya persyaratan administratif tetapi juga syarat hukum substantif untuk menilai tindakan sebagai pelanggaran serius terhadap hukum lingkungan. Ketentuan seperti sanksi pidana atau denda administratif diberikan kepada pelanggar yang tidak memenuhi parameter teknis yang telah ditetapkan. Hal ini sejalan dengan prinsip bahwa perlindungan lingkungan seharusnya diperlakukan secara setara dengan objek hukum lain yang mendapatkan protection tinggi, seperti perkara kesehatan masyarakat.

Keberlakuan standar teknis pengelolaan sampah sangat penting dalam proses penegakan hukum terhadap praktik pembakaran sampah ilegal. Menjadi parameter objektif, dasar pencegahan, alat bukti ilmiah, serta bagian integral dari prinsip Good Environmental Governance. Dengan memperkuat aspek teknis dalam kerangka hukum lingkungan, penegakan dapat berjalan lebih akurat, adil, dan efektif dalam rangka melindungi kualitas lingkungan serta kesehatan masyarakat.

Penegakan Hukum Pembakaran Sampah Secara Ilegal di Kota Semarang

Penegakan hukum lingkungan hidup bertujuan memastikan bahwa norma hukum dipatuhi dan pelanggar diberi sanksi yang proporsional. Menurut UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, penegakan hukum mencakup tindakan preventif dan represif yang dilakukan pemerintah, aparat penegak hukum, dan masyarakat untuk mencegah pencemaran atau kerusakan lingkungan, termasuk pembakaran sampah ilegal²⁵. Upaya ini melibatkan mekanisme administratif, pidana, dan perdata untuk menindak pelanggaran, serta memastikan fungsi ekosistem dan keselamatan publik tetap terjaga.

Penegakan hukum terhadap pembakaran sampah ilegal menerapkan prinsip preventif dan represif. Pendekatan preventif meliputi pengawasan, edukasi, dan sanksi administratif sebelum pelanggaran terjadi, sedangkan represif dijalankan jika pelanggaran sudah terjadi²⁶. Sanksi hukum dapat berupa teguran, penghentian kegiatan, pencabutan izin lingkungan, denda administratif, hingga sanksi pidana kurungan sesuai karakter delik. Dalam konteks pembakaran sampah ilegal, sanksi pidana berlaku jika tindakan telah menimbulkan pencemaran atau kerusakan

²⁵ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 59–60.

²⁶ Sodikin Sodikin, “Penegakan Hukum Lingkungan Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009,” *Kanun Jurnal Ilmu Hukum* 12, no. 3 (2010): 45–50 <https://jurnal.usk.ac.id/kanun/article/view/6308>

lingkungan signifikan.

Penelitian empiris menunjukkan bahwa efektivitas penegakan hukum lingkungan di Indonesia masih terbatas. Kendala utama meliputi keterbatasan sumber daya aparat, minimnya bukti ilmiah untuk pembuktian, dan rendahnya kesadaran hukum di masyarakat²⁷. Selain itu, hukum pidana yang berat seringkali tidak diimbangi kapasitas institusi yang memadai untuk menerapkannya, sehingga norma hukum tidak berjalan optimal. Aparat penegak hukum menghadapi tantangan teknis dan prosedural dalam menangani pembakaran sampah ilegal. Bukti ilmiah berupa pengukuran emisi atau kualitas udara diperlukan untuk membuktikan keterkaitan antara pembakaran dengan pencemaran²⁸. Tanpa bukti teknis yang kuat, aparat berisiko gagal membuktikan unsur kesalahan pelaku dalam delik lingkungan.

Koordinasi antar lembaga menjadi faktor penting dalam enforcement. Lembaga terkait meliputi dinas lingkungan hidup, kepolisian, kejaksaan, dan pengadilan. Ketidakterpaduan sistem sering membuat proses pelaporan, investigasi, penindakan, dan pengadilan berjalan lambat, sehingga praktik pembakaran ilegal tetap berlangsung. Konsolidasi dan integrasi antar lembaga diperlukan agar penegakan hukum dapat berjalan konsisten dan efektif.²⁹

Peran masyarakat juga signifikan. UU No. 32/2009 memberi ruang bagi masyarakat untuk mengawasi dan melaporkan pelanggaran lingkungan, termasuk pembakaran sampah ilegal³⁰. Partisipasi publik meningkatkan jumlah kasus yang ditindak lanjuti serta mendorong transparansi aparat dalam enforcement. Keterlibatan masyarakat menjadi jembatan antara norma hukum formal dan praktik sosial di lapangan.

Efektivitas penegakan hukum juga dipengaruhi oleh budaya hukum masyarakat dan struktur lokal pemerintahan. Kota dengan kebijakan lokal yang jelas dan sistem monitoring efektif cenderung lebih berhasil menekan praktik pelanggaran dibandingkan daerah yang regulasinya lemah³¹. Teknologi digital dapat digunakan untuk memonitor pelanggaran dan kepatuhan terhadap hukum secara real-time, mendukung enforcement berbasis bukti.

Kendala yang sering ditemui meliputi rendahnya kesadaran hukum masyarakat, keterbatasan kapasitas teknis aparat, dan ketidakharmonisan antara peraturan nasional dan daerah³². Jika peraturan daerah belum mengatur sanksi pidana yang sesuai, aparat sulit menindak pelanggaran secara maksimal. Hal ini menunjukkan perlunya penguatan regulasi lokal agar selaras dengan UU nasional. Pentingnya penguatan instrumen hukum, baik secara normatif maupun mekanisme enforcement. Hal ini mencakup peningkatan kapasitas teknis aparat, pemanfaatan teknologi untuk

²⁷ Niken Aulia Rachmat, "Hukum Pidana Lingkungan di Indonesia berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009," *IPMHI Law Journal* 2, no. 2 (2022): 23–28 <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ipmhi/article/view/53737>

²⁸ Muhammad Fahrudin, "Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia dalam Perspektif UU No. 32 Tahun 2009," *VERITAS* 5, no. 2 (2019): 56–59 <https://jurnal.uia.ac.id/veritas/article/view/489>

²⁹ Irawati, A. C. (2024). MEMBANGUN HUKUM LINGKUNGAN YANG BERKELANJUTAN: TANTANGAN DAN SOLUSI GLOBAL. *ADIL Indonesia Journal*, 5(2), 162-168.

³⁰ Ellisha Putri et al., "Kontribusi Masyarakat terhadap Penegakan Hukum Lingkungan Berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009," *Demokrasi: Jurnal Riset Ilmu Hukum, Sosial dan Politik* 2, no. 3 (2025): 256–261. <https://journal.appihi.or.id/index.php/Demokrasi/article/view/1158>

³¹ Verdy Verdianto & Tundjung Herning Sitabuana, "Penegakan Hukum Lingkungan dalam Pengelolaan Sampah sebagai Perwujudan Good Environmental Governance di Kota Surakarta," *Jurnal Hukum Adigama* 4, no. 2 (2021): 78–84. <https://journal.untar.ac.id/index.php/adigama/article/view/18030>

³² Maria M.S. Bambut, Detji K.E. Nuban, & Yohanes Tuan, "Penegakan Hukum Lingkungan dalam Pengelolaan Sampah di Ende," *Petitum Law Journal* 2, no. 2 (2025): 15–21. <https://ejournal.undana.ac.id/index.php/plj/article/view/20135>

monitoring, dan pengembangan model penegakan hukum yang adaptif terhadap kondisi lokal³³. Pendekatan adaptif ini tidak hanya mendukung keadilan substantif tetapi juga meningkatkan efek jera bagi pelaku pembakaran sampah ilegal.

Penegakan hukum terhadap pembakaran sampah ilegal memerlukan harmonisasi antara norma hukum, kapasitas penegak, partisipasi publik, dan komitmen pemerintah. UU No. 32/2009 menyediakan kerangka hukum yang kuat, namun implementasinya harus didukung strategi enforcement yang komprehensif, berbasis bukti, dan kolaboratif. Dengan demikian, penegakan hukum lingkungan dapat efektif, adil, dan berkelanjutan dalam melindungi kualitas lingkungan serta kesehatan masyarakat.

Analisis Efektivitas Penegakan Hukum terhadap Pembakaran Sampah Ilegal: Perspektif Teori Hukum.

Analisis efektivitas penegakan hukum terhadap pembakaran sampah ilegal harus mempertimbangkan apakah norma hukum yang ada mampu menimbulkan kepatuhan dan mencegah pelanggaran di masyarakat. Berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, penegakan hukum harus bersifat preventif dan represif, di mana tindakan aparat dan masyarakat dapat mengidentifikasi dan menghentikan praktik pembakaran sampah ilegal secara efektif³⁴. Prinsip ini sejalan dengan teori legal realism, yang menekankan bahwa efektivitas hukum tergantung pada praktik nyata aparat, konteks sosial, dan perilaku masyarakat³⁵.

Factual empiris penegakan hukum di Indonesia masih menghadapi tantangan serius. Meskipun sanksi administratif dan pidana telah ditetapkan, pelanggaran pembakaran sampah ilegal masih terjadi di beberapa daerah perkotaan³⁶. Hal ini menunjukkan bahwa kepastian hukum (legal certainty) dari UU dan Perda belum sepenuhnya memengaruhi perilaku masyarakat, sehingga teori legal positivism menjadi relevan sebagai dasar untuk menilai apakah hukum formal mampu diterapkan secara konsisten³⁷.

Dalam perspektif *teori justice as fairness John Rawls*, penegakan hukum harus memastikan bahwa masyarakat paling rentan, misalnya warga yang tinggal dekat lokasi pembakaran, terlindungi dari dampak kesehatan dan pencemaran udara³⁸. Efektivitas hukum tidak hanya diukur dari banyaknya kasus yang ditindak, tetapi juga dari kemampuan hukum melindungi hak-hak warga terhadap kerugian akibat praktik ilegal tersebut. Hal ini menegaskan bahwa hukum lingkungan harus bersifat substantif, bukan hanya formal, untuk memberikan efek perlindungan social.³⁹

Prinsip keadilan substantif Gustav Radbruch juga relevan, karena menekankan bahwa hukum yang tidak adil kehilangan legitimasi. Dalam konteks pembakaran

³³ Komang Trie Krisnasari & I Ketut Mertha, *Penerapan UU No. 32 Tahun 2009 dalam Upaya Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia*, *Kertha Semaya Journal Ilmu Hukum* (2013): 45–50 <https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthasemaya/article/view/5354>

³⁴ UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 59–60.

³⁵ Muhammad Fahrudin, “Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia dalam Perspektif UU No. 32 Tahun 2009,” *VERITAS* 5, no. 2 (2019): 56–59 <https://jurnal.uia.ac.id/veritas/article/view/489>

³⁶ Niken Aulia Rachmat, “Hukum Pidana Lingkungan di Indonesia berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009,” *IPMHI Law Journal* 2, no. 2 (2022): 23–28 <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ipmhi/article/view/53737>

³⁷ Sodikin Sodikin, “Penegakan Hukum Lingkungan Menurut UU No. 32 Tahun 2009,” *Kanun Jurnal Ilmu Hukum* 12, no. 3 (2010): 45–50. <https://jurnal.usk.ac.id/kanun/article/view/6308>

³⁸ Rawls, John. *A Theory of Justice*. Cambridge: Harvard University Press, 1971, hlm. 52–60.

³⁹ Saputra, K. A., Lativ, M., & Irawati, A. C. (2026). Penerapan Demokrasi Partisipatif Untuk Memperkuat Tata Kelola Desa Yang Baik. *Iuris Studia: Jurnal Kajian Hukum*, 7(1), 227-233.

sampah ilegal, jika sanksi tidak proporsional dengan risiko pencemaran atau jika penegakan hukum lemah, maka hukum kehilangan efektivitas dan legitimasi sosial⁴⁰. Oleh karena itu, aparat penegak hukum harus menerapkan sanksi yang setara dengan tingkat pelanggaran dan dampak ekologis yang ditimbulkan.

Efektivitas penegakan hukum juga dapat dianalisis melalui teori *economic analysis of law* Richard Posner, di mana hukum berfungsi untuk mempengaruhi perilaku melalui biaya dan manfaat tindakan. Jika sanksi terhadap pembakaran sampah ilegal terlalu ringan atau tidak konsisten, maka biaya yang dirasakan pelaku lebih rendah daripada manfaat ekonomis dari praktik ilegal⁴¹. Pendekatan ini menunjukkan bahwa hukum harus menyesuaikan intensitas sanksi untuk menciptakan efek jera yang efektif.

Lebih lanjut, perspektif legal culture Lawrence Friedman, efektivitas penegakan hukum bergantung pada interaksi antara substansi hukum, struktur hukum, dan budaya hukum masyarakat⁴². Substansi hukum mencakup UU dan Perda, struktur hukum mencakup aparat penegak, dan budaya hukum mencerminkan kepatuhan masyarakat. Ketidakseimbangan ketiganya dapat melemahkan enforcement, sehingga strategi hukum yang sukses harus mengintegrasikan pendidikan hukum dan partisipasi masyarakat.

Studi kasus menunjukkan bahwa partisipasi publik melalui mekanisme seperti Citizen Journalism meningkatkan efektivitas penegakan hukum. Masyarakat berperan sebagai pengawas tambahan yang membantu aparat mendeteksi pelanggaran secara cepat, mendokumentasikan bukti, dan melaporkannya ke aparat⁴³. Hal ini sejalan dengan teori legal realism yang menekankan konteks sosial dan praktik nyata dalam menegakkan hukum, sehingga hukum menjadi lebih adaptif terhadap kondisi local. Selain itu, kombinasi antara standar teknis pengolahan sampah dan penegakan hukum memberikan tolok ukur objektif untuk mengevaluasi efektivitas enforcement. Ketidakepatuhan terhadap standar teknis menjadi indikator kuat bagi aparat untuk melakukan tindakan hukum administratif atau pidana⁴⁴. Penggunaan standar teknis sebagai tolok ukur bukti menambah legitimasi proses hukum dan memperkuat efek jera bagi pelaku.

Efektivitas penegakan hukum juga dipengaruhi oleh koordinasi antar lembaga. Aparat lingkungan hidup, kepolisian, dan kejaksaan harus bekerja sama agar proses penegakan berjalan konsisten dan sesuai prosedur⁴⁵. Tanpa koordinasi yang baik, kasus pembakaran sampah ilegal sering berakhir tanpa sanksi meskipun pelanggaran terbukti. Integrasi lintas lembaga ini penting untuk meningkatkan efektivitas enforcement secara keseluruhan. Terwujudnya efektivitas penegakan hukum terhadap pembakaran sampah ilegal harus diukur melalui kombinasi kepatuhan masyarakat, konsistensi aparat, penerapan sanksi proporsional, dan integrasi teori hukum yang relevan. Pendekatan multidimensi yang menggabungkan legal positivism, justice as

⁴⁰ Radbruch, Gustav. *Statutory Law and Natural Law*. Oxford: Clarendon Press, 1950, hlm. 33–38.

⁴¹ Posner, Richard A. *Economic Analysis of Law*. 9th edition. New York: Wolters Kluwer, 2014, hlm. 12–18.

⁴² Friedman, Lawrence M. *Legal Culture and Social Development*. New York: Russell Sage Foundation, 1975, hlm. 77–85.

⁴³ Ellisha Putri et al., “Kontribusi Masyarakat terhadap Penegakan Hukum Lingkungan Berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009,” *Demokrasi* 2, no. 3 (2025): 256–261 <https://journal.appihi.or.id/index.php/Demokrasi/article/view/1158>

⁴⁴ Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 tentang Baku Mutu Emisi

⁴⁵ Komang Trie Krisnasari & I Ketut Mertha, *Penerapan UU No. 32 Tahun 2009 dalam Upaya Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia*, *Kertha Semaya Journal Ilmu Hukum* (2013): 45–50. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthasemaya/article/view/5354>

fairness, keadilan substantif, economic analysis, dan legal realism memastikan bahwa hukum tidak hanya formal, tetapi juga efektif, adil, dan dapat menimbulkan efek jera yang signifikan terhadap pelaku pembakaran sampah illegal.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan, disimpulkan bahwa pembakaran sampah ilegal di Indonesia, khususnya di wilayah perkotaan, tetap menjadi permasalahan hukum dan lingkungan yang kompleks. Landasan hukum yang kuat telah tersedia melalui Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, serta peraturan daerah yang menindaklanjuti ketentuan nasional. Regulasi ini menetapkan larangan pembakaran sampah ilegal, sanksi administratif dan pidana, serta standar teknis pengelolaan sampah untuk melindungi kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan. Analisis standar teknis menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap parameter pengolahan sampah, termasuk baku mutu emisi, merupakan instrumen penting dalam menegakkan hukum lingkungan. Ketidakpatuhan terhadap standar ini memberikan dasar objektif bagi aparat penegak hukum untuk menindak pelanggaran dan memastikan tindakan hukum berbasis bukti ilmiah. Standar teknis juga berperan sebagai alat preventif yang meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko pencemaran dan konsekuensi hukum.

Evaluasi penegakan hukum mengindikasikan bahwa efektivitas enforcement bergantung pada integrasi antara norma hukum, kapasitas aparat, budaya hukum masyarakat, dan partisipasi publik. Paradigma hukum yang menggabungkan aspek preventif dan represif, didukung dengan standar teknis yang jelas, serta partisipasi masyarakat melalui mekanisme pelaporan, terbukti dapat meningkatkan efektivitas penegakan. Pendekatan multidimensi ini mengadopsi teori hukum seperti legal positivism, justice as fairness, keadilan substantif, legal realism, dan economic analysis of law untuk memperkuat legitimasi dan efektivitas hukum. Koordinasi antar lembaga penegak hukum dan implementasi regulasi teknis menjadi faktor kunci keberhasilan enforcement. Kelemahan dalam koordinasi, keterbatasan sumber daya, serta minimnya edukasi publik dapat menurunkan efektivitas sanksi dan memungkinkan praktik pembakaran sampah ilegal tetap berlangsung. Oleh karena itu, strategi enforcement yang efektif harus berbasis bukti, partisipatif, dan adaptif terhadap kondisi lokal.

Penelitian ini memperkaya literatur hukum lingkungan dengan menekankan hubungan antara norma hukum formal, standar teknis, dan praktik sosial masyarakat. Penelitian ini menunjukkan bahwa penegakan hukum yang efektif bukan hanya soal kepatuhan terhadap teks hukum, tetapi juga penerapan prinsip keadilan substantif, perlindungan masyarakat paling rentan, dan pencegahan dampak lingkungan. Model penegakan hukum yang adaptif ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan kebijakan lingkungan yang lebih responsif dan berkelanjutan. Terwujudnya efektivitas penegakan hukum terhadap pembakaran sampah ilegal membutuhkan pendekatan holistik yang mengintegrasikan landasan hukum, standar teknis, aparat penegak yang kompeten, dan partisipasi aktif masyarakat. Kombinasi ini memastikan bahwa hukum dapat berfungsi secara optimal untuk mencegah praktik ilegal, melindungi lingkungan, dan menjamin kesehatan publik.

Saran Penulis sebagai berikut: Memperkuat regulasi lingkungan dengan harmonisasi UU dan Perda, serta menyediakan fasilitas pengelolaan sampah yang memadai agar praktik pembakaran ilegal dapat diminimalkan. Meningkatkan kapasitas teknis, koordinasi lintas lembaga, dan pemanfaatan bukti ilmiah dalam penindakan kasus

pembakaran sampah ilegal. Aktif berpartisipasi dalam pengawasan lingkungan melalui pelaporan praktik ilegal, mematuhi standar pengelolaan sampah, dan meningkatkan kesadaran akan dampak lingkungan dan kesehatan akibat pembakaran sampah.

DAFTAR PUSTAKA

- “Kontribusi Masyarakat terhadap Penegakan Hukum Lingkungan Berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009,” *Demokrasi* 2, no. 3 (2025): 256–264 <https://journal.appihi.or.id/index.php/Demokrasi/article/download/1158/1291/5870>
- “Partisipasi Masyarakat dalam Penegakan Hukum Lingkungan,” *LEIP* (undated), <https://leip.or.id/wp-content/uploads/2021/01/PARTISIPASI-MASYARAKAT-DALAM-PENEGAKAN-...pdf>
- Arry Irawan, “Hukum Lingkungan: Implementasi Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Sampah Perkotaan di Kota Makassar,” *Yustisia* 9, no. 2 (2023), <https://doi.org/10.33319/yume.v9i2.233>
- Bimastyaji Surya Ramadan & Indriyani Rachman, “A comprehensive review of domestic-open waste burning,” *J. Mater. Cycles Waste Manage.* 24, no. 5 (2022) <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9122483/>
- Bimastyaji Surya Ramadan et al., *A comprehensive review of domestic-open waste burning*, J. Mater. Cycles Waste Manage. (2022), hlm. 35–37 pmc.ncbi.nlm.nih.gov
- Cesar R. Medrano & Rowela C. Pecson, “The Environmental Crime in the Philippines: A Literature Review,” *European Journal of Social Sciences Studies* 11, no. 2 (2025): 38–45 <https://oapub.org/soc/index.php/EJSSS/article/download/1975/2546>
- Elisha Putri et al., “Kontribusi Masyarakat terhadap Penegakan Hukum Lingkungan Berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009,” *Demokrasi: Jurnal Riset Ilmu Hukum, Sosial dan Politik* 2, no. 3 (2025): 256–261. <https://journal.appihi.or.id/index.php/Demokrasi/article/view/1158>
- Elly Kristiani Purwendah & Daniel Joko Wahyono, “Enforcement of Environmental Law on Waste Management as a Form of Implementing the Principles of Good Environmental Governance (GEG) Based on Character,” *Ganesha Law Review* 6, no. 1 (2024): 32–42, <https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/GLR/article/view/3409>
- Friedman, Lawrence M. *Legal Culture and Social Development*. New York: Russell Sage Foundation, 1975, hlm. 77–85.
- Firdausi, Z. S., & Irawati, A. C. (2025). Perlindungan Lingkungan Hidup Atas Perusakan Lingkungan Oleh UMKM. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(3), 3441-3448.
- Irawati, A. C. (2024). MEMBANGUN HUKUM LINGKUNGAN YANG BERKELANJUTAN: TANTANGAN DAN SOLUSI GLOBAL. *ADIL Indonesia Journal*, 5(2), 162-168
- Komang Trie Krisnasari & I Ketut Mertha, *Penerapan UU No. 32 Tahun 2009 dalam Upaya Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia*, *Kertha Semaya Journal Ilmu Hukum* (2013): 45–50 <https://ojs.unud.ac.id/index.php/kerthasemaya/article/view/5354>
- Loso Judijanto & Citra Dewi Saputra, “The Role of Environmental Law Enforcement in Improving Company Compliance with Hazardous Waste Management Regulations,”

- West Science Law and Human Rights* 3, no. 01 (2025): 50–55 <https://wsj.westsciencepress.com/index.php/wslhr/article/download/1600/1688>
- Maria M.S. Bambut, Detji K.E. Nuban, & Yohanes Tuan, “Penegakan Hukum Lingkungan dalam Pengelolaan Sampah di Ende,” *Petitum Law Journal* 2, no. 2 (2025): 15–21. <https://ejournal.undana.ac.id/index.php/plj/article/view/20135>
- Muhammad Fahrudin, “Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia dalam Perspektif UU No. 32 Tahun 2009,” *VERITAS* 5, no. 2 (2019): 56–59 <https://jurnal.uia.ac.id/veritas/article/view/489>
- Niken Aulia Rachmat, “Hukum Pidana Lingkungan di Indonesia berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009,” *IPMHI Law Journal* 2, no. 2 (2022): 23–28 <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ipmhi/article/view/53737>
- Octavia M. Simbolon, “Penegakan Hukum Lingkungan dalam Pengelolaan Sampah menurut Peraturan Daerah Kota Manado No. 1 Tahun 2021,” *Lex Crimen* Vol. 14 No. 4 (2026) <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/lexcrimen/article/view/66430>
- Paul I.M. Haning, Jimmy Pello, & Saryono Yohanes, “Implementasi Pengelolaan Sampah Ramah Lingkungan untuk Mewujudkan Kota Kupang yang Berkelanjutan,” *Jurnal Hukum Caraka Justitia* Vol. 5 No. 1 (2025). <https://ejournal.up45.ac.id/index.php/JHCJ/article/view/2346>
- Posner, Richard A. *Economic Analysis of Law*. 9th edition. New York: Wolters Kluwer, 2014
- Radbruch, Gustav. *Statutory Law and Natural Law*. Oxford: Clarendon Press, 1950
- Rawls, John. *A Theory of Justice*. Cambridge: Harvard University Press, 1971
- Shazland Abdurrahman et al., “Aspek-Aspek Pidana Dalam Pengelolaan Sampah Masyarakat,” *Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 2, no.1 (2024): 43–47 <https://ejournal.lumbungpare.org/index.php/jim/article/view/159>
- Saputra, K. A., Lativ, M., & Irawati, A. C. (2026). Penerapan Demokrasi Partisipatif Untuk Memperkuat Tata Kelola Desa Yang Baik. *Iuris Studia: Jurnal Kajian Hukum*, 7(1), 227-233.
- Sodikin Sodikin, “Penegakan Hukum Lingkungan Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009,” *Kanun Jurnal Ilmu Hukum* 12, no.3 (2010): 45–50 <https://jurnal.usk.ac.id/kanun/article/view/6308>
- Verdy Verdianto & Tundjung Herning Sitabuana, “Penegakan Hukum Lingkungan dalam Bidang Pengelolaan Sampah sebagai Perwujudan Good Environmental Governance,” *Jurnal Hukum Adigama* Vol. 4 No. 2 (2021). <https://journal.untar.ac.id/index.php/adigama/article/view/18030>
- WHO, *Health Risk of Waste Burning in Urban Areas* (Geneva: World Health Organization, 2021).

Peraturan Perundang-undangan

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

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

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP)

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2025 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP)

Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 4 Tahun 2023 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 6 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 tentang Baku Mutu Emisi Pengolahan Sampah secara Termal