AL-FAIZI
Jurnal Hukum, Politik dan Bisnis

ISSN 3030-8429

Vol. 4, No. 2, November 2026; 148-165
10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

PERLINDUNGAN HAK ATAS LINGKUNGAN HIDUP YANG BAIK DAN SEHAT SEBAGAI HAK KONSTITUSIONAL: ANALISIS KASUS POLUSI UDARA DI SURABAYA

Protection of The Right to a Clean and Healthy Environment as a Constitutional Right: An Analysis of the Air Pollution Case in Surabaya

Rayi Kharisma Rajib[1], Erzy Nadhif Athalla[2], Ulfa Husniyyah[3]
Universitas Negeri Semarang
rayirajib@mail.unnes.ac.id[1], erzyatha@students.unnes.ac.id[2],
ulfaahusniyyah@students.unnes.ac.id[3]

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Okt 17, 2026	Okt 20, 2026	Okt 25, 2026	Nov 1, 2026

Abstract

Although the right to a good and healthy environment has been constitutionally guaranteed under Article 28H paragraph (1) of the 1945 Constitution and Law Number 32 of 2009, its implementation in Surabaya remains far from substantive fulfillment, particularly in the context of increasingly alarming air pollution; therefore, this study aims to analyze the implementation of such rights protection and identify the factors affecting its effectiveness. This study employs an empirical legal method with a qualitative approach, combining statutory and case approaches. Informants were selected through purposive sampling, encompassing local government officials, affected communities, and other relevant stakeholders. Data were collected through literature review, interviews, and observation, while data analysis was conducted through the stages of data reduction, data display, and conclusion drawing, with data validity verified through source and method triangulation as well as member checking. The findings indicate that air quality in Surabaya remains under pressure due to motor vehicle emissions contributing approximately 60–70% of total pollutant loads and industrial activities, while implemented policies such as emission testing, industrial supervision, and green open space development have not effectively reduced pollution levels significantly. The effectiveness of rights protection is influenced by four key factors: the gap between constitutional norms and field implementation, limited state institutional capacity, an imbalance between preventive and repressive legal protection, and low public participation alongside unequal distribution of pollution impacts.

Keywords: *Environment, Constitutional, Pollution, Protection, Implementation, Justice.*

Jurnal Al-Faizi a is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstrak: Meskipun hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat telah dijamin secara konstitusional dalam Pasal 28H ayat (1) UUD 1945 dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, implementasinya di Kota Surabaya masih jauh dari pemenuhan substantif, khususnya dalam konteks polusi udara yang semakin mengkhawatirkan; oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi perlindungan hak tersebut serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitasnya. Penelitian ini menggunakan metode hukum empiris (yuridis empiris) dengan pendekatan kualitatif, mengombinasikan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan kasus. Informan dipilih secara purposive sampling yang meliputi pemerintah daerah, masyarakat terdampak, dan pihak terkait lainnya. Pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan, wawancara, dan observasi, sedangkan analisis data dilaksanakan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, dengan keabsahan data diuji menggunakan triangulasi sumber dan metode serta member check. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas udara di Surabaya masih tertekan akibat emisi kendaraan bermotor yang menyumbang sekitar 60–70% beban pencemar dan aktivitas industri, sementara berbagai kebijakan yang telah diterapkan seperti uji emisi, pengawasan industri, dan pengembangan ruang terbuka hijau belum efektif menurunkan tingkat pencemaran secara signifikan. Efektivitas perlindungan dipengaruhi oleh empat faktor utama, yaitu kesenjangan implementasi konstitusional, keterbatasan kapasitas kelembagaan negara, ketidakseimbangan antara perlindungan hukum preventif dan represif, serta rendahnya partisipasi masyarakat dan ketimpangan distribusi dampak pencemaran.

Kata Kunci: Ligkungan, Konstitusional, Polusi, Perlindungan, Implementasi, Keadilan.

PENDAHULUAN

Lingkungan merupakan kesatuan ruang yang mencakup seluruh unsur alam, makhluk hidup, dan aktivitas manusia yang saling berinteraksi serta memengaruhi keberlangsungan kehidupan. Lingkungan terdiri atas unsur fisik seperti udara, air, tanah, dan hutan, maupun mencakup kondisi sosial yang mendukung kehidupan manusia secara sehat, aman, dan berkelanjutan (Husain, 2019). Oleh sebab itu, perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta agar keseimbangan ekosistem tetap terjaga. Lingkungan yang baik dan sehat juga menjadi indikator kesejahteraan masyarakat karena kualitas lingkungan yang buruk dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti pencemaran udara, kerusakan ekosistem, gangguan kesehatan, hingga menurunnya kualitas hidup manusia (Wisnu Bagus Prayoga et al., 2024). Dengan demikian, keberadaan lingkungan hidup yang terjaga merupakan kebutuhan mendasar sekaligus hak setiap warga negara yang harus dilindungi secara berkelanjutan.

Perlindungan terhadap lingkungan hidup pada dasarnya merupakan bagian dari upaya untuk menjamin hak asasi manusia, khususnya hak untuk memperoleh lingkungan yang baik dan sehat. Penegakan hukum lingkungan diperlukan sebagai instrumen untuk menjaga keseimbangan antara pemanfaatan sumber daya alam dan kelestarian lingkungan agar kerusakan lingkungan dapat dicegah secara efektif (Husin, 2020). Dalam perkembangannya, isu lingkungan hidup juga berkaitan

erat dengan perlindungan hak asasi manusia karena kerusakan lingkungan dapat mengancam kesehatan, kehidupan, dan kesejahteraan masyarakat. Negara memiliki kewajiban untuk memberikan perlindungan terhadap hak masyarakat atas lingkungan hidup yang layak sebagai bagian dari tanggung jawab dalam menjamin kesejahteraan warga negara (Muhammad Arba'in, 2024).

Lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak konstitusional setiap warga negara sebagaimana diatur dalam Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Selain itu, menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lingkungan hidup diartikan sebagai kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang memengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Dengan demikian, hak atas lingkungan hidup dipandang sebagai persoalan ekologis dan hak konstitusional yang berkaitan erat dengan kualitas hidup manusia.

Realitas di lapangan menunjukkan bahwa perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat masih menghadapi berbagai tantangan, terutama di wilayah perkotaan. Pertumbuhan industri, meningkatnya jumlah kendaraan bermotor, urbanisasi, serta lemahnya pengawasan terhadap aktivitas yang berpotensi mencemari lingkungan menyebabkan kualitas lingkungan hidup. Selain itu, implementasi regulasi lingkungan dan penegakan hukum terhadap pelanggaran lingkungan masih belum berjalan secara efektif, sehingga hak masyarakat atas lingkungan hidup yang baik dan sehat belum sepenuhnya terpenuhi. Sejalan dengan hal tersebut, (Wisnu Bagus Prayoga et al., 2024) menyatakan bahwa perlindungan hak atas lingkungan hidup tidak cukup hanya dijamin secara normatif dalam peraturan perundang-undangan, tetapi juga harus diwujudkan melalui kebijakan yang efektif dan penegakan hukum yang konsisten agar negara mampu memenuhi kewajibannya dalam melindungi hak konstitusional warga negara.

Salah satu permasalahan lingkungan yang paling menonjol adalah polusi udara akibat peningkatan aktivitas transportasi, industrialisasi, dan pembangunan perkotaan. Pencemaran udara memberikan dampak serius terhadap kesehatan masyarakat, seperti gangguan pernapasan, penyakit paru-paru, dan menurunnya kualitas hidup masyarakat secara umum (Rahmawati et al., 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa persoalan polusi udara yang menjadi masalah lingkungan, persoalan hukum, dan hak asasi manusia karena berkaitan langsung dengan pemenuhan hak konstitusional warga negara.

Fenomena tersebut dapat dilihat pada kasus polusi udara di Surabaya. Tingginya jumlah kendaraan bermotor, aktivitas industri, kepadatan penduduk, serta pembangunan infrastruktur

yang terus meningkat menjadi faktor yang berkontribusi terhadap penurunan kualitas udara di Surabaya. Dalam kondisi tertentu, kualitas udara di Surabaya menunjukkan tingkat pencemaran yang berpotensi membahayakan kesehatan masyarakat. Penelitian oleh (Prasida Alya Putri et al., 2024) menjelaskan bahwa perlindungan hak lingkungan hidup tidak dapat dilepaskan dari peran organisasi lingkungan melalui mekanisme legal standing. Hal tersebut menegaskan bahwa sinergi antara negara, penegakan hukum, dan partisipasi publik menjadi faktor penting dalam pemenuhan hak konstitusional masyarakat atas lingkungan hidup yang baik dan sehat.

Hasil penelitian (Azmi, 2024) menemukan bahwa lemahnya penegakan hukum lingkungan, rendahnya koordinasi antarinstansi pemerintah, serta kurangnya partisipasi masyarakat menjadi penyebab perlindungan hak lingkungan hidup belum berjalan optimal, khususnya dalam pengawasan pencemaran udara di wilayah perkotaan. Sementara itu, penelitian (Ryryn et al., 2025) menunjukkan bahwa meningkatnya aktivitas transportasi dan industrialisasi di kota-kota besar menjadi faktor dominan menurunnya kualitas udara, sehingga diperlukan pendekatan pembangunan berkelanjutan melalui pengendalian emisi dan pengawasan terhadap industri yang berpotensi mencemari lingkungan. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat dipengaruhi oleh aspek regulasi, penegakan hukum, pengawasan pemerintah, serta keterlibatan masyarakat dalam pengendalian pencemaran lingkungan.

Secara teoritik, penelitian ini berkaitan dengan teori hak asasi manusia, teori negara hukum, dan teori perlindungan hukum lingkungan. Hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan bagian dari hak generasi ketiga atau *solidarity rights* yang menempatkan negara sebagai pihak yang bertanggung jawab dalam menciptakan lingkungan yang layak bagi masyarakat. Dalam perspektif negara hukum, pemerintah memiliki kewajiban untuk menjalankan kebijakan dan penegakan hukum secara adil guna menjamin terpenuhinya hak konstitusional warga negara. Sementara itu, teori perlindungan hukum lingkungan menekankan pentingnya regulasi, pengawasan, dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kualitas lingkungan hidup secara berkelanjutan. Kajian teoritik tersebut menjadi landasan penting untuk menganalisis implementasi perlindungan hak atas lingkungan hidup dalam kasus polusi udara di Surabaya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan adanya upaya dan strategi pemecahan masalah melalui penguatan implementasi kebijakan lingkungan, peningkatan pengawasan terhadap sumber pencemaran udara, optimalisasi penegakan hukum lingkungan, serta peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengendalian polusi udara. Selain itu, diperlukan sinergi antara pemerintah daerah, sektor industri, dan masyarakat dalam menciptakan sistem pengelolaan

lingkungan yang efektif dan berkelanjutan. Langkah tersebut diharapkan dapat meningkatkan efektivitas perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai hak konstitusional masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat dalam kasus polusi udara di Surabaya serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas perlindungan hak tersebut. Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara perlindungan hak konstitusional warga negara dan penanganan polusi udara, sekaligus memberikan kontribusi akademik dan praktis bagi penguatan kebijakan perlindungan lingkungan hidup di Indonesia.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian hukum empiris (*yuridis empiris*) dengan pendekatan kualitatif dan studi kasus polusi udara di Surabaya. Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan kasus (*case approach*) untuk menganalisis implementasi perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai hak konstitusional. Sasaran penelitian meliputi pemerintah daerah, masyarakat terdampak, dan pihak terkait lainnya. Informan dipilih secara purposive sampling berdasarkan keterlibatan dan relevansinya terhadap isu yang diteliti. Pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan (peraturan perundang-undangan, jurnal, dan literatur) serta studi lapangan melalui wawancara dan observasi. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama, dengan lokasi penelitian di Kota Surabaya dan waktu penelitian menyesuaikan hingga data jenuh. Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diuji menggunakan triangulasi sumber dan metode serta member check untuk memastikan validitas hasil penelitian.

HASIL

1. Kondisi Empiris Polusi Udara dan Implikasinya terhadap Hak Konstitusional

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persoalan polusi udara di Kota Surabaya merupakan salah satu persoalan lingkungan yang memiliki keterkaitan erat dengan aktivitas perkotaan, pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor, kepadatan lalu lintas, aktivitas industri, serta perkembangan kawasan permukiman dan perdagangan. Sebagai salah satu kota besar dengan tingkat aktivitas ekonomi yang tinggi, Surabaya menghadapi tekanan lingkungan yang cukup kompleks. Mobilitas masyarakat yang tinggi menyebabkan penggunaan kendaraan bermotor

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari aktivitas sehari-hari. Pada saat yang sama, keberadaan berbagai kegiatan industri dan aktivitas ekonomi lainnya juga berpotensi menghasilkan emisi yang berkontribusi terhadap penurunan kualitas udara.

Tekanan terhadap kualitas udara tersebut tidak selalu memiliki tingkat yang sama pada setiap wilayah. Kawasan yang memiliki kepadatan lalu lintas tinggi cenderung menghadapi paparan emisi kendaraan yang lebih besar. Demikian pula wilayah yang berdekatan dengan kawasan industri memiliki potensi menghadapi beban pencemaran yang lebih tinggi dibandingkan wilayah yang relatif jauh dari sumber emisi. Perbedaan karakteristik wilayah tersebut menunjukkan bahwa persoalan polusi udara memiliki dimensi spasial, sehingga dampaknya terhadap masyarakat juga dapat berbeda-beda berdasarkan tempat tinggal, aktivitas sehari-hari, dan tingkat kedekatan dengan sumber pencemar.

Kondisi tersebut menjadi penting apabila dikaitkan dengan hak masyarakat atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Lingkungan hidup yang baik dan sehat bukan hanya berkaitan dengan keberadaan lingkungan yang secara formal dinyatakan memenuhi standar tertentu, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan masyarakat untuk menikmati lingkungan yang tidak menimbulkan risiko yang tidak wajar terhadap kesehatan dan kualitas kehidupannya. Apabila masyarakat secara terus-menerus menghadapi paparan pencemaran udara akibat aktivitas transportasi maupun industri, maka terdapat persoalan mengenai sejauh mana negara telah memenuhi kewajibannya dalam memberikan perlindungan terhadap hak tersebut.

Dalam perspektif hak konstitusional, persoalan polusi udara tidak dapat dipandang semata-mata sebagai persoalan teknis mengenai kualitas udara. Polusi udara juga berkaitan dengan tanggung jawab negara dalam menjamin kondisi kehidupan yang layak bagi masyarakat. Negara tidak cukup hanya menyediakan norma yang menyatakan adanya hak atas lingkungan hidup, tetapi juga harus memastikan agar hak tersebut dapat dinikmati secara nyata. Dengan demikian, terdapat perbedaan antara jaminan hak secara normatif dan pemenuhan hak secara substantif. Jaminan normatif dapat dikatakan telah tersedia melalui berbagai ketentuan hukum, sedangkan pemenuhan substantif ditentukan oleh kondisi lingkungan yang benar-benar dialami masyarakat.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa masih adanya tekanan pencemaran udara menunjukkan bahwa pemenuhan hak konstitusional tersebut belum sepenuhnya optimal. Masyarakat masih berada dalam situasi di mana kualitas udara pada wilayah tertentu berpotensi memberikan dampak terhadap kesehatan dan kenyamanan hidup. Keadaan ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara tujuan perlindungan lingkungan yang telah dirumuskan dalam kerangka hukum dengan realitas ekologis di lapangan.

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

2. Implementasi Kebijakan Lingkungan sebagai Bentuk Kewajiban Negara

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Surabaya telah melakukan berbagai upaya dalam rangka mengendalikan pencemaran udara. Upaya tersebut antara lain dilakukan melalui kebijakan uji emisi kendaraan bermotor, pengawasan terhadap kegiatan industri, pengembangan dan pemeliharaan ruang terbuka hijau, serta berbagai tindakan lain yang ditujukan untuk mengurangi sumber pencemaran dan meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan. Keberadaan berbagai kebijakan tersebut menunjukkan bahwa pemerintah telah menyadari pentingnya pengendalian kualitas udara sebagai bagian dari penyelenggaraan pemerintahan dan perlindungan masyarakat.

Dari sudut pandang hukum administrasi dan hukum lingkungan, keberadaan kebijakan tersebut merupakan bentuk pelaksanaan kewenangan pemerintah dalam mengatur dan mengendalikan aktivitas yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Pemerintah tidak hanya berperan sebagai pembentuk regulasi, tetapi juga sebagai pelaksana, pengawas, dan penegak ketentuan lingkungan. Oleh karena itu, kebijakan lingkungan harus dipahami sebagai instrumen negara untuk memastikan adanya keseimbangan antara kepentingan pembangunan dengan perlindungan lingkungan hidup.

Uji emisi kendaraan, misalnya, pada dasarnya merupakan instrumen pengendalian yang ditujukan untuk memastikan kendaraan yang beroperasi di ruang publik tidak menghasilkan emisi yang melampaui batas yang diperbolehkan. Demikian pula pengawasan terhadap industri memiliki fungsi untuk memastikan bahwa kegiatan usaha yang menghasilkan emisi telah memenuhi kewajiban lingkungan yang ditentukan oleh peraturan perundang-undangan. Sementara itu, pengembangan ruang terbuka hijau dapat berfungsi sebagai salah satu instrumen ekologis untuk mendukung kualitas lingkungan perkotaan dan menciptakan ruang yang lebih sehat bagi masyarakat.

Kebijakan yang baik secara normatif belum tentu menghasilkan perubahan lingkungan apabila tidak didukung dengan pengawasan yang kuat, sumber daya yang memadai, koordinasi antarinstansi, tingkat kepatuhan masyarakat dan pelaku usaha, serta mekanisme evaluasi yang efektif. Dalam konteks ini, permasalahan pengendalian polusi udara bukan semata-mata disebabkan oleh tidak adanya kebijakan, tetapi juga oleh bagaimana kebijakan tersebut diterapkan dan dievaluasi.

Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa kewajiban negara tidak dapat dianggap selesai hanya karena pemerintah telah membuat program atau menjalankan kegiatan administratif. Kewajiban negara dalam bidang lingkungan memiliki dimensi hasil atau *result-oriented obligation*,

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

dalam arti bahwa tindakan pemerintah harus diarahkan pada pencapaian perlindungan lingkungan yang nyata. Apabila kebijakan telah tersedia tetapi kondisi lingkungan tetap menunjukkan persoalan yang sama secara terus-menerus, maka efektivitas kebijakan tersebut perlu dievaluasi secara kritis.

Dengan demikian, pemerintah perlu menggeser orientasi kebijakan dari sekadar pemenuhan prosedur administratif menuju pencapaian kualitas lingkungan yang terukur. Evaluasi terhadap kebijakan pengendalian polusi udara seharusnya dilakukan berdasarkan indikator yang jelas, seperti perubahan kualitas udara, tingkat kepatuhan kendaraan dan industri, efektivitas pengawasan, jumlah pelanggaran, tindak lanjut terhadap pelanggaran, serta tingkat keterpaparan masyarakat pada wilayah yang rentan.

3. Perlindungan Hukum Preventif dalam Pengendalian Polusi Udara

Perlindungan hukum preventif merupakan bentuk perlindungan yang diberikan sebelum suatu pelanggaran atau kerusakan lingkungan terjadi atau sebelum dampaknya menjadi lebih luas. Dalam konteks pengendalian polusi udara, perlindungan preventif memiliki kedudukan yang sangat penting karena pencemaran udara memiliki karakteristik yang dapat menyebar dan memberikan dampak kepada masyarakat dalam wilayah yang luas. Oleh sebab itu, pendekatan pencegahan harus menjadi bagian utama dari kebijakan lingkungan.

Berdasarkan hasil penelitian, perlindungan hukum preventif telah dilakukan melalui berbagai instrumen hukum dan kebijakan. Instrumen tersebut antara lain berupa penetapan baku mutu udara, persyaratan lingkungan dalam kegiatan usaha, mekanisme perizinan, kewajiban pengelolaan emisi, pengawasan kendaraan bermotor, serta kewajiban pelaku usaha untuk memenuhi standar lingkungan. Keberadaan instrumen tersebut menunjukkan bahwa secara normatif negara telah menyediakan perangkat hukum untuk mencegah terjadinya pencemaran.

Namun, keberadaan regulasi tidak dengan sendirinya menjamin bahwa pencemaran dapat dicegah. Efektivitas perlindungan preventif sangat bergantung pada kualitas pengawasan dan kepatuhan terhadap aturan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengawasan terhadap pelaksanaan ketentuan lingkungan masih menghadapi sejumlah kendala. Pengawasan yang tidak dilakukan secara rutin, keterbatasan sumber daya pengawas, keterbatasan alat pemantauan, serta lemahnya tindak lanjut terhadap temuan pelanggaran dapat mengurangi efektivitas fungsi preventif hukum lingkungan.

Selain pemerintah, pelaku usaha dan masyarakat juga memiliki peran penting dalam keberhasilan perlindungan preventif. Pelaku usaha harus memahami bahwa pemenuhan standar lingkungan bukan hanya kewajiban administratif untuk memperoleh atau mempertahankan izin, melainkan bagian dari tanggung jawab hukum terhadap masyarakat dan lingkungan. Demikian pula

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

masyarakat memiliki kewajiban untuk berpartisipasi dalam menjaga kualitas lingkungan, termasuk mematuhi ketentuan mengenai kendaraan dan perilaku yang dapat menimbulkan pencemaran.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa persoalan utama perlindungan hukum preventif bukan hanya terletak pada ada atau tidaknya regulasi, melainkan pada efektivitas pelaksanaan regulasi tersebut. Regulasi yang lengkap tetapi tidak disertai pengawasan dan kepatuhan yang memadai pada akhirnya tidak mampu memberikan perlindungan yang maksimal kepada masyarakat.

4. Perlindungan Hukum Represif dan Kelemahan Penegakan Hukum

Selain perlindungan preventif, perlindungan hukum dalam pengendalian polusi udara juga membutuhkan mekanisme represif. Perlindungan represif diperlukan ketika telah terjadi pelanggaran terhadap ketentuan lingkungan. Tujuan utamanya bukan hanya memberikan hukuman kepada pihak yang melakukan pelanggaran, tetapi juga memulihkan kondisi lingkungan, memberikan kepastian hukum, serta mencegah terjadinya pelanggaran yang sama di kemudian hari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penegakan hukum terhadap pelanggaran pencemaran udara masih menghadapi persoalan dalam hal konsistensi dan ketegasan. Penerapan sanksi administratif maupun bentuk sanksi lainnya belum sepenuhnya memberikan efek jera yang memadai. Kondisi ini dapat menimbulkan persepsi bahwa pelanggaran terhadap ketentuan lingkungan tidak selalu menimbulkan konsekuensi hukum yang serius.

Padahal, sanksi merupakan salah satu instrumen penting dalam hukum lingkungan. Tanpa adanya sanksi yang efektif, norma lingkungan berpotensi kehilangan daya paksa. Pelaku usaha maupun masyarakat dapat menganggap bahwa ketidakpatuhan terhadap ketentuan lingkungan merupakan tindakan yang risikonya relatif kecil. Dalam jangka panjang, kondisi tersebut dapat melemahkan budaya kepatuhan dan mengurangi efektivitas kebijakan lingkungan secara keseluruhan.

Penegakan hukum yang efektif juga harus dilakukan secara konsisten. Konsistensi berarti bahwa pelanggaran yang memiliki karakteristik serupa mendapatkan respons hukum yang relatif sebanding. Apabila penegakan hukum dilakukan secara tidak konsisten, maka dapat menimbulkan ketidakpastian hukum dan mengurangi kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah.

Selain pemberian sanksi, penegakan hukum lingkungan seharusnya juga berorientasi pada pemulihan. Artinya, ketika terjadi pencemaran, tindakan pemerintah tidak berhenti pada pemberian sanksi kepada pelanggar, tetapi juga harus memastikan adanya upaya untuk mengurangi atau memulihkan dampak pencemaran. Dengan pendekatan tersebut, hukum tidak hanya berfungsi sebagai alat penghukuman, tetapi juga sebagai instrumen perlindungan dan pemulihan lingkungan.

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

5. Peran Negara dalam Perspektif *Welfare State*

Dalam konsep welfare state atau negara kesejahteraan, negara tidak hanya bertugas menjaga ketertiban dan keamanan, tetapi juga memiliki tanggung jawab aktif dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat. Perlindungan lingkungan hidup merupakan salah satu bagian dari tanggung jawab tersebut karena kualitas lingkungan memiliki hubungan langsung dengan kesehatan, keselamatan, produktivitas, dan kualitas hidup masyarakat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Surabaya telah menjalankan berbagai fungsi dalam pengendalian polusi udara. Akan tetapi, pelaksanaan fungsi tersebut masih menghadapi berbagai keterbatasan. Salah satu persoalan yang ditemukan adalah kebutuhan terhadap koordinasi yang lebih kuat antara berbagai instansi yang memiliki kewenangan terkait lingkungan, transportasi, perindustrian, kesehatan, tata ruang, dan pemerintahan daerah.

Keterbatasan sumber daya juga menjadi faktor penting. Pengawasan kualitas udara membutuhkan tenaga yang memiliki kompetensi teknis, peralatan pemantauan, sistem pengumpulan data, serta dukungan anggaran yang memadai. Tanpa dukungan tersebut, pemerintah akan mengalami kesulitan dalam melakukan pengawasan secara komprehensif, terutama pada wilayah yang memiliki sumber pencemaran yang kompleks.

Dalam perspektif *welfare state*, keterbatasan tersebut menunjukkan bahwa peran negara masih perlu diperkuat. Negara kesejahteraan menuntut pemerintah untuk tidak hanya bertindak ketika masalah telah terjadi, tetapi juga mengantisipasi risiko yang dapat mengancam kesejahteraan masyarakat. Dalam konteks polusi udara, tindakan preventif menjadi sangat penting karena masyarakat yang terpapar pencemaran tidak selalu memiliki kemampuan untuk melindungi dirinya sendiri.

Dengan demikian, perlindungan lingkungan merupakan bagian dari fungsi kesejahteraan negara. Pemerintah harus memastikan bahwa pembangunan ekonomi dan aktivitas perkotaan tidak dilakukan dengan mengorbankan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Pembangunan yang berkelanjutan harus menempatkan perlindungan lingkungan sebagai bagian integral dari kebijakan pembangunan, bukan sebagai aspek tambahan yang baru dipertimbangkan setelah terjadi pencemaran.

6. Partisipasi Masyarakat dan Akses Informasi Lingkungan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengendalian polusi udara masih relatif terbatas. Kondisi ini tidak terlepas dari persoalan akses terhadap informasi lingkungan. Masyarakat akan mengalami kesulitan untuk berpartisipasi secara efektif apabila tidak

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

memperoleh informasi yang memadai mengenai kondisi kualitas udara, sumber pencemaran, tingkat risiko, maupun tindakan pemerintah dalam menangani persoalan tersebut.

Informasi lingkungan memiliki kedudukan penting karena menjadi dasar bagi masyarakat untuk melakukan pengawasan. Masyarakat yang memiliki akses terhadap data kualitas udara dapat mengetahui kondisi lingkungan tempat tinggalnya dan dapat menilai apakah kebijakan pemerintah telah berjalan secara efektif. Sebaliknya, keterbatasan informasi dapat menyebabkan masyarakat tidak mengetahui tingkat pencemaran yang mereka hadapi dan tidak memiliki dasar yang cukup untuk melakukan kontrol sosial.

Partisipasi masyarakat juga tidak seharusnya dipahami hanya dalam bentuk keikutsertaan dalam kegiatan formal yang diselenggarakan pemerintah. Partisipasi dapat mencakup pemberian masukan terhadap kebijakan, penyampaian pengaduan, pemantauan kondisi lingkungan, pelaporan dugaan pelanggaran, serta keterlibatan dalam proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan lingkungan.

Penguatan partisipasi masyarakat juga dapat meningkatkan legitimasi kebijakan pemerintah. Ketika masyarakat memperoleh informasi dan dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan, kebijakan lingkungan memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan dukungan publik. Sebaliknya, kebijakan yang dibuat tanpa keterbukaan informasi dan partisipasi berpotensi menimbulkan ketidakpercayaan masyarakat.

Oleh karena itu, akses informasi dan partisipasi masyarakat harus ditempatkan sebagai bagian integral dari perlindungan hak atas lingkungan hidup. Perlindungan lingkungan bukan hanya tanggung jawab pemerintah, tetapi merupakan tanggung jawab bersama yang membutuhkan keterlibatan masyarakat. Negara memiliki kewajiban untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan masyarakat menjalankan fungsi tersebut secara efektif.

7. Ketimpangan Dampak Pencemaran dalam Perspektif Keadilan Lingkungan

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa dampak polusi udara tidak dirasakan secara merata oleh seluruh masyarakat Kota Surabaya. Masyarakat yang tinggal di kawasan dengan kepadatan lalu lintas tinggi, kawasan yang berdekatan dengan industri, maupun wilayah dengan intensitas aktivitas ekonomi yang tinggi memiliki potensi mengalami paparan pencemaran yang lebih besar dibandingkan masyarakat yang tinggal di wilayah dengan tingkat aktivitas pencemar yang lebih rendah.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa persoalan polusi udara memiliki dimensi keadilan lingkungan. Keadilan lingkungan pada dasarnya tidak hanya menuntut agar setiap orang memiliki

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

hak atas lingkungan yang baik, tetapi juga menuntut agar beban dan risiko lingkungan tidak didistribusikan secara tidak adil kepada kelompok atau wilayah tertentu.

Ketimpangan tersebut menjadi semakin penting apabila wilayah yang memiliki tingkat pencemaran lebih tinggi juga dihuni oleh masyarakat yang memiliki kemampuan ekonomi dan sosial yang lebih terbatas. Kelompok masyarakat yang memiliki sumber daya ekonomi lebih besar pada umumnya memiliki pilihan yang lebih luas untuk mengurangi paparan, misalnya dengan memilih tempat tinggal yang lebih jauh dari sumber pencemaran atau menggunakan fasilitas tertentu untuk meningkatkan kualitas udara di lingkungan tempat tinggalnya. Sebaliknya, kelompok masyarakat yang memiliki keterbatasan pilihan tempat tinggal dapat menjadi lebih rentan terhadap dampak pencemaran.

Perspektif keadilan lingkungan juga menuntut agar masyarakat yang terdampak memiliki akses terhadap informasi, mekanisme pengaduan, serta kesempatan untuk terlibat dalam pengambilan keputusan. Dengan demikian, keadilan lingkungan tidak hanya berkaitan dengan hasil akhir berupa kualitas udara yang merata, tetapi juga berkaitan dengan keadilan dalam proses pengambilan keputusan.

PEMBAHASAN

1. Implementasi Perlindungan Hak Atas Lingkungan Hidup yang Baik dan Sehat dalam Kasus Polusi Udara di Surabaya

Perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat dalam kasus polusi udara di Surabaya pada dasarnya telah memiliki landasan normatif yang kuat, namun implementasinya masih menghadapi berbagai kendala. Konsekuensinya, negara tidak hanya berperan sebagai regulator, tetapi juga sebagai duty bearer yang wajib memastikan terpenuhinya hak tersebut secara nyata. Dalam konteks Surabaya, keberadaan kebijakan pengendalian pencemaran udara, seperti uji emisi kendaraan dan pengawasan industri, menunjukkan adanya upaya pemenuhan kewajiban konstitusional tersebut, namun belum sepenuhnya menjamin kualitas udara yang layak bagi masyarakat. Jika dianalisis menggunakan teori negara hukum (*welfare state*), perlindungan lingkungan hidup merupakan bagian dari tanggung jawab negara dalam menjamin kesejahteraan masyarakat. Negara dituntut untuk aktif melakukan intervensi melalui kebijakan publik, pengawasan, serta penegakan hukum. Akan tetapi, temuan empiris menunjukkan bahwa peran negara dalam kasus polusi udara di Surabaya masih belum optimal, terutama dalam aspek pengawasan dan pengendalian sumber pencemar utama seperti kendaraan bermotor dan industri.

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

Perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat dalam kasus polusi udara di Surabaya pada dasarnya telah memiliki landasan hukum yang kuat, baik secara konstitusional maupun melalui peraturan perundang-undangan di bidang lingkungan hidup. Menurut (Delyarahmi & Murniwati, 2023), perlindungan lingkungan hidup merupakan bagian dari tanggung jawab negara dalam menjamin keseimbangan antara pembangunan dan keberlanjutan lingkungan agar hak masyarakat tetap terpenuhi. Di Surabaya, implementasi perlindungan hak tersebut diwujudkan melalui berbagai kebijakan pemerintah daerah yang bertujuan untuk mengendalikan pencemaran udara dan menjaga kualitas lingkungan hidup perkotaan.

Salah satu bentuk implementasi perlindungan tersebut dilakukan melalui pengawasan terhadap emisi kendaraan bermotor dan aktivitas industri yang menjadi sumber utama pencemaran udara di Surabaya. Pemerintah daerah telah melaksanakan uji emisi kendaraan, pengawasan terhadap industri, serta program penghijauan kota sebagai upaya untuk menekan tingkat polusi udara. Selain itu, pengembangan ruang terbuka hijau dan penanaman pohon di sejumlah kawasan perkotaan dilakukan sebagai langkah untuk meningkatkan kualitas udara dan mengurangi dampak pencemaran lingkungan. Sejalan dengan hal tersebut. Kebijakan tersebut menunjukkan adanya upaya pemerintah dalam memenuhi kewajiban konstitusional untuk menjamin hak masyarakat atas lingkungan hidup yang baik dan sehat (Rusdin Alauddin & Husen Alting, 2025).

Namun, implementasi perlindungan hak tersebut masih menghadapi berbagai kendala dalam pelaksanaannya. Tingginya jumlah kendaraan bermotor, kepadatan lalu lintas, serta meningkatnya aktivitas industri menyebabkan kualitas udara di Surabaya masih berada pada kondisi yang rentan terhadap pencemaran. Pengawasan terhadap emisi kendaraan dan aktivitas industri juga belum sepenuhnya berjalan optimal karena keterbatasan sumber daya, lemahnya pengawasan lapangan, serta belum maksimalnya penegakan sanksi terhadap pelanggaran lingkungan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa implementasi perlindungan hak atas lingkungan hidup masih belum sepenuhnya efektif dalam menjamin kualitas udara yang sehat bagi masyarakat. Penelitian oleh (Rayi Kharisma Rajib et al., 2026) menegaskan bahwa lemahnya penegakan hukum lingkungan dapat menghambat perlindungan hak masyarakat terhadap lingkungan hidup yang sehat, terutama ketika pengawasan dan pelaksanaan kebijakan belum berjalan secara optimal.

Selain itu, perlindungan hak atas lingkungan hidup juga berkaitan erat dengan partisipasi masyarakat dalam pengendalian pencemaran udara. Dalam praktiknya, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kualitas lingkungan masih relatif rendah, seperti penggunaan kendaraan pribadi secara berlebihan dan kurangnya partisipasi dalam program pelestarian lingkungan. Padahal, partisipasi masyarakat merupakan bagian penting dalam mendukung

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

efektivitas kebijakan lingkungan dan pengawasan terhadap potensi pencemaran. Oleh karena itu, perlindungan hak atas lingkungan hidup memerlukan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta dalam menciptakan lingkungan yang sehat dan berkelanjutan.

2. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Efektivitas Perlindungan Hak atas Lingkungan Hidup yang Baik dan Sehat dalam Kasus Polusi Udara di Surabaya

Dalam konteks persoalan polusi udara di Kota Surabaya, pengakuan konstitusional tersebut belum diikuti oleh implementasi yang memadai. Data empiris menunjukkan bahwa tingkat pencemaran udara di Surabaya sudah mencapai titik mengkhawatirkan, dengan sektor transportasi sebagai kontributor utama yang menyumbang sekitar 60–70% dari total beban pencemar, disusul oleh emisi industri dan kegiatan pembakaran (Yusrianti, 2015). Kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan implementasi antara norma konstitusional dan realita perlindungan lingkungan di lapangan, yang menjadi faktor pertama dan paling mendasar yang memengaruhi efektivitas perlindungan hak lingkungan di Surabaya. Dalam perspektif teori hak konstitusional, efektivitas perlindungan hanya dapat terwujud manakala negara mampu menerjemahkan mandat konstitusi ke dalam kebijakan yang implementatif dan terukur dampaknya (Rengga Kusuma Putra et al., 2026).

Faktor kedua yang secara signifikan memengaruhi efektivitas perlindungan hak atas lingkungan hidup di Surabaya adalah kapasitas negara dalam menjalankan fungsi regulasi, pengawasan, dan pelayanan publik sebagaimana dituntut oleh kerangka teori welfare state. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) sesungguhnya telah menyediakan instrumen hukum yang komprehensif, meliputi AMDAL, izin lingkungan, baku mutu emisi, serta mekanisme penegakan hukum administratif, perdata, dan pidana (Rahman et al., 2025). Namun, efektivitas instrumen tersebut masih terbatas akibat lemahnya implementasi, keterbatasan koordinasi antarinstansi, serta belum optimalnya infrastruktur lingkungan seperti alat pemantau kualitas udara (*Air Quality Monitoring System*/*AQMS*) yang seharusnya menjangkau seluruh wilayah kota (Minhatul Maula, 2024). Keterbatasan kapasitas kelembagaan ini menyebabkan pengawasan emisi dari sektor industri dan transportasi berjalan tidak optimal; target penerapan Continuous Emission Monitoring System (CEMS) oleh pelaku industri pun belum mencapai angka yang ideal (Boby Rahman et al., 2025).

Berdasarkan teori perlindungan hukum Philipus M. Hadjon, efektivitas perlindungan hukum mensyaratkan keseimbangan antara dua sarana utama, yaitu perlindungan hukum preventif yang bertujuan mencegah terjadinya pelanggaran, dan perlindungan hukum represif yang berfungsi menindak pelanggaran yang telah terjadi serta memulihkan kerugian yang ditimbulkan (Rahmadi,

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

2019). Dalam praktik pengendalian pencemaran udara di Surabaya, pendekatan yang diterapkan masih sangat didominasi oleh mekanisme preventif berupa penetapan standar emisi, kewajiban uji emisi kendaraan, dan perizinan lingkungan, namun tanpa diimbangi penegakan hukum represif yang tegas dan konsisten (Minhatul Maula, 2024). Studi (Najwa Rizkiana Hanum et al., 2024) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa lemahnya respons hukum atas pelanggaran lingkungan sebagaimana tercermin dalam kasus kebakaran hutan tidak hanya menyebabkan kerugian ekologis yang masif, tetapi juga mencerminkan rendahnya *deterrence effect* dari sistem penegakan hukum yang ada. Oleh karena itu, penguatan sinergi antara instrumen preventif dan represif menjadi determinan kunci dalam meningkatkan efektivitas perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat.

Perspektif teori keadilan lingkungan (*environmental justice*) menegaskan bahwa efektivitas perlindungan hak lingkungan tidak semata-mata diukur dari keberadaan norma hukum, melainkan juga dari sejauh mana manfaat perlindungan tersebut terdistribusi secara adil kepada seluruh lapisan masyarakat, terutama kelompok yang paling rentan terhadap dampak pencemaran (Asshiddiqie, 2016). Di sisi lain, partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan kebijakan pengendalian pencemaran udara masih sangat terbatas. Kondisi ini mengakibatkan lemahnya tekanan publik terhadap pemda untuk mengoptimalkan kebijakan pengendalian emisi, sehingga praktik pencemaran udara terus berlangsung tanpa akuntabilitas yang memadai (Nugroho, 2022). Ketiadaan mekanisme partisipasi yang inklusif ini selaras dengan temuan (Rayi Kharisma Rajib et al., 2026) yang menyatakan bahwa lemahnya pertanggungjawaban para pelaku pencemaran baik korporasi maupun institusi tidak terlepas dari rendahnya kapasitas sosial dalam mendorong penerapan sanksi hukum dan pemulihan ekologis.

Berdasarkan analisis terhadap keempat faktor di atas, dapat ditarik sebuah sintesis bahwa efektivitas perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat dalam kasus polusi udara di Surabaya bersifat multidimensional dan tidak dapat direduksi hanya pada satu aspek saja. Kekuatan implementasi hak konstitusional, kapasitas negara dalam kerangka welfare state, keseimbangan antara perlindungan hukum preventif dan represif, serta tingkat keadilan dan partisipasi sosial merupakan empat pilar yang saling menopang dan saling mempengaruhi secara dinamis (Boby Rahman et al., 2025). Absennya salah satu pilar akan mengakibatkan kegagalan sistem perlindungan secara keseluruhan. Dalam hal ini, penguatan penegakan hukum administrasi menjadi titik kritis yang perlu dibenahi terlebih dahulu, mengingat sanksi administratif merupakan instrumen yang paling dekat dengan aktivitas pencemaran dan paling cepat memberikan efek jera (Samhan Nafi' BS, 2024).

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

Berdasarkan keseluruhan analisis faktor-faktor di atas, peningkatan efektivitas perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat di Surabaya membutuhkan pendekatan reformasi yang holistik dan terkoordinasi. Pertama, dari aspek konstitusional-regulatif, diperlukan penjabaran operasional yang lebih rinci terhadap hak atas lingkungan hidup sehat melalui peraturan daerah yang komprehensif dan terukur, termasuk standar emisi lokal yang lebih ketat dari ketentuan nasional (Rengga Kusuma Putra et al., 2026). Kedua, dari aspek kelembagaan, perlu dilakukan penguatan kapasitas Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya melalui penyediaan infrastruktur pemantauan kualitas udara yang memadai, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta pembenahan mekanisme koordinasi lintas sektoral (Minhatul Maula, 2024). Ketiga, dari aspek penegakan hukum, pemerintah harus beralih dari dominasi pendekatan preventif menuju model penegakan hukum yang berimbang, di mana sanksi administratif, gugatan perdata, bahkan pidana harus diterapkan secara konsisten terhadap setiap pelanggaran baku mutu emisi (Melinda Putri Lutfi Cahyani et al., 2024). Keempat, dari aspek partisipasi dan keadilan, pemerintah perlu membuka akses publik terhadap data kualitas udara secara transparan dan real time, membangun sistem pengaduan pencemaran yang mudah dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat, serta memastikan bahwa kelompok masyarakat yang paling rentan terhadap dampak polusi mendapat prioritas dalam program mitigasi (Wisnu Bagus Prayoga et al., 2024). Dengan demikian, upaya pemenuhan hak konstitusional warga Surabaya atas lingkungan yang baik dan sehat bukan hanya menjadi kewajiban moral negara, tetapi juga merupakan keharusan yuridis yang harus diwujudkan secara nyata, terukur, dan berkeadilan (Samhan Nafi' BS, 2024).

KESIMPULAN

Implementasi perlindungan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat di Kota Surabaya telah memiliki landasan konstitusional dan yuridis yang kuat, khususnya melalui Pasal 28H ayat (1) UUD 1945 dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, serta didukung berbagai kebijakan daerah seperti uji emisi kendaraan, pengawasan industri, dan pengembangan ruang terbuka hijau, namun pelaksanaannya masih cenderung normatif-administratif dan belum sepenuhnya menghasilkan pemenuhan hak secara substantif. Kesenjangan antara norma dan realitas tersebut dipengaruhi oleh tingginya beban pencemar, keterbatasan kapasitas kelembagaan dan sistem pemantauan, lemahnya penegakan hukum represif, serta rendahnya partisipasi masyarakat dan belum optimalnya perlindungan terhadap kelompok rentan. Atas dasar itu, penelitian ini mengembangkan *Integrated Environmental Rights Effectiveness Model* yang mengintegrasikan empat pilar utama, yaitu dimensi konstitusional, kapasitas kelembagaan negara,

10.66886/alfaizi-jphb.v4i2.301

keseimbangan penegakan hukum preventif-represif, dan keadilan sosial-partisipatif. Dalam konteks Surabaya, penguatan penegakan hukum administrasi menjadi titik strategis untuk memastikan pengendalian sumber pencemaran berjalan efektif, disertai penguatan kelembagaan, regulasi yang terukur, keterbukaan data kualitas udara secara real time, serta prioritas perlindungan bagi kelompok rentan, sehingga pemenuhan hak konstitusional atas lingkungan hidup yang baik dan sehat tidak berhenti pada pengakuan normatif, tetapi dapat diwujudkan secara nyata, substantif, dan berkeadilan.

DAFTAR PUSTAKA

Asshiddiqie, J. (2016). *Green constitution: Nuansa hijau Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*. Rajawali Pers.

Azmi, H. T. (2024). Penegakan Hukum Lingkungan terhadap Pencemaran Limbah Industri: Tinjauan terhadap Perlindungan Masyarakat Kelas Bawah. *LITRA: Jurnal Hukum Lingkungan, Tata Ruang, Dan Agraria*, *4*(1). https://doi.org/10.24198/litra.v4i1.2270

Boby Rahman, Aldri Frinaldi, Dasman Lanin, Rembrandt, & Mhd. Ridha. (2025). Penguatan Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia: Tantangan dan Strategi Inovatif. *Journal of Innovative and Creativity (Joecy)*, *5*(3), 13765–13775. https://doi.org/10.31004/joecy.v5i3.4727

Delyarahmi, S., & Murniwati, R. (2023). Peran Serta Masyarakat dalam Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Dalam Rangka Perlindungan Hak atas Lingkungan Hidup. *Unes Journal of Swara Justisia*, *7*(3), 1063–1084. https://doi.org/10.31933/ujsj.v7i3.424

Husain, I. H. A. (2019). *Ketahanan Dasar Lingkungan: Basic Environment (Vol. 1)*. Sah Media.

Husin, S. (2020). *Penegakan Hukum Lingkungan: Edisi Revisi*. Sinar Grafika (Bumi Aksara).

Melinda Putri Lutfi Cahyani, Ela Kurniasari, & Rayi Kharisma Rajib. (2024). Penegakan Hukum Lingkungan Guna Menanggulangi Pencemaran Air Akibat Limbah Industri Minuman Beralkohol di Sungai Bengawan Solo. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *10*(2), 90–99.

Minhatul Maula, G. (2024). Efektivitas Implementasi Kebijakan Pengendalian Pencemaran Udara di Indonesia. *Savana: Indonesian Journal of Natural Resources and Environmental Law*, *1*(2), 145–159. https://doi.org/10.25134/savana.v1i2.223

Muhammad Arba'in. (2024). *Perlindungan HAM Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.

Najwa Rizkiana Hanum, Mitha Widyaningsih, & Rayi Kharisma Rajib. (2024). Implikasi Penegakan Hukum Lingkungan Upaya Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan (Studi Kasus Kebakaran Hutan). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *10*(2), 223–234.

Nugroho, W. (2022). *Buku Ajar Hukum Lingkungan dan Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Genta Publishing.

Prasida Alya Putri, Dimas Andrianto Kusuma, & Rayi Kharisma Rajib. (2024). Eksistensi Legal Standing Organisasi Lingkungan dalam Menghadapi Sengketa Lingkungan Hidup di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Research Student*, *1*(5), 308–318. https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jirs.v1i5.1362

Rahmadi, T. (2019). *Hukum lingkungan di Indonesia (Edisi ke-8)*. Rajawali Pers.

Rahmawati, V., Hayat, A. L., & Salam, A. (2024). Analisis Dampak Pencemaran Udara terhadap Kesehatan Masyarakat di Perkotaan. *SEMAR : Jurnal Sosial Dan Pengabdian Masyarakat*, *2*(3), 17–24. https://doi.org/10.59966/semar.v2i3.885

Rayi Kharisma Rajib, Ahmad Munawar Nuril Ibtisan, & Euclid Abraham Pasaribu. (2026). Lemahnya Pertanggungjawaban Korporasi Tambang terhadap Pencemaran Lingkungan: Solusi Penerapan Sanksi Hukum dan Pemulihan Ekologis. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik (JMIA)*, *3*(2), 1260–1270. https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jmia.v3i2.9853

Rengga Kusuma Putra, Dian Karisma, Linda Ikawati, Aditya Andela Pratama, & Satriya Nugraha. (2026). Hak Atas Lingkungan Hidup yang Baik dan Sehat Sebagai Hak Konstitusional: Implikasi Pertanggungjawaban Perdata pada Kasus Pencemaran Lingkungan. *Fiat Iustitia : Jurnal Hukum*, *6*(2), 189–207.

Rusdin Alauddin, & Husen Alting. (2025). Pemenuhan Hak Konstitusional atas Lingkungan Hidup yang Baik dan Sehat: Analisis Kritis Pengelolaan Sampah oleh Pemerintah Daerah. *Amanna Gappa*, *32*(2), 70–79.

Ryryn, S. P. P., Ridhwan, T., Jack, C., Anisa, N., Tamaulina, B. S., Ratnawati, Y. S., Beny, H., Sulistyo, A., & Thoriq, T. (2025). *Mengelola Risiko: Lingkungan Kesehatan Publik di Tengah Bencana dan Urbanisasi*. Nawala Gama Education.

Samhan Nafi' BS. (2024). Penegakan Hukum Administrasi dalam Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Indonesia. *UNES Law Review*, *6*(4), 10099–10115. https://doi.org/https://doi.org/10.31933/unesrev.v6i4.1983

Wisnu Bagus Prayoga, Nur Afni Manullang, & Rayi Kharisma Rajib. (2024). Kesehatan Masyarakat Dalam Kerusakan Lingkungan :Upaya Mengatasi Polusi Dalam Kerusakan Lingkungan dan Keberagam Hayati di Jakarta. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *10*(2), 810–817.

Yusrianti, Y. (2015). Studi Literatur tentang Pencemaran Udara Akibat Aktivitas Kendaraan Bermotor di Jalan Kota Surabaya. *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan*, *1*(1), 11–20. https://doi.org/10.29080/alard.v1i1.29