



Pencemaran Udara Dan Pelanggaran Hak Asasi Manusia: Studi Kasus Jakarta Sebagai Peringatan Global

Isep H Insan.¹⁾, Illa Fatika Syahda ²⁾, Rizki Dwi Putra ³⁾, Ester Stevany Putri Sinlae ⁴⁾

Fakultas Hukum Universitas Pakuan
Jl. Tegallega, Bogor Tengah/Kota Bogor, Indonesia

Isep.insan@unpak.ac.id ¹⁾
illafatikasy@gmail.com ²⁾
rizkidwi180404@gmail.com ³⁾
esterstevany29@gmail.com ⁴⁾

ABSTRAK

Perkembangan zaman telah meningkatkan aktivitas industri dan transportasi, menyebabkan pencemaran udara, terutama di wilayah industri dan kota-kota besar seperti Jakarta. Dampaknya mencakup pelanggaran hak asasi manusia terutama terkait kesehatan masyarakat dan hak atas lingkungan yang bersih. Pasal 9 ayat (2) UU HAM menjamin hak setiap individu terhadap lingkungan hidup yang baik dan sehat, menunjukkan keterkaitan antara HAM dan lingkungan. Kesadaran akan hak asasi manusia dalam konteks lingkungan yang bersih dan sehat memerlukan upaya perlindungan hak-hak masyarakat untuk hidup dalam lingkungan yang layak, sehat, dan berkelanjutan. Peningkatan kualitas udara dianggap sebagai langkah penting untuk memastikan hak ini terwujud. Tindakan efektif umumnya memerlukan kerja sama antara pemerintah, masyarakat sipil, dan sektor swasta guna mencapai tujuan bersama demi menciptakan lingkungan yang lebih baik. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi pencemaran udara di Jakarta yang dianggap melanggar HAM, dengan menggunakan metode deskripsi analitis dalam penyusunannya. Meningkatkan kualitas publik sangat penting untuk mencapai tujuan ini.

Kata kunci: Pencemaran Udara, Hak Asasi Manusia, Jakarta

ABSTRACT

The times have increased industrial and transportation activities, causing air pollution, especially in industrial areas and big cities like Jakarta. The impacts include human rights violations, especially related to public health and the right to a clean environment. Article 9 paragraph (2) of the Human Rights Law guarantees the right of every individual to a good and healthy environment, showing the link between human rights and the environment. Awareness of human rights in the context of a clean and healthy environment requires efforts to protect people's rights to live in a decent, healthy and sustainable environment. Air quality improvement is considered an important step to ensure this right is realized. Effective action generally requires cooperation between the government, civil society and the private sector to achieve common goals for a better environment. The purpose of this research is to evaluate air pollution in Jakarta that is considered to violate human rights, using the analytical description method in its preparation. Improving the quality of the public is critical to achieving this goal.

Key words: Air Pollution, Human Rights, Jakarta

PENDAHULUAN

Indonesia, suatu wilayah dan komunitas masyarakat di suatu belahan dunia tertentu, telah mendeklarasikan dirinya sebagai negara yang berdaulat. Pernyataan kebangsaan bangsa Indonesia ini merupakan hasil perjuangan berkepanjangan



melawan kekuasaan kolonial. Proklamasi kemerdekaan oleh Bangsa Indonesia pada tanggal 17 Agustus 1945 menandai berdirinya negara, yang disusul dengan kesepakatan pada tanggal 18 Agustus 1945 untuk menetapkan Undang-Undang Dasar (UUD) formal, yang memperkokoh status Indonesia sebagai negara adidaya. bangsa.

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia (UUD 1945) menegaskan bahwa Negara Kesatuan Republik Indonesia adalah negara hukum. Mirip dengan pemerintahan modern lainnya di seluruh dunia yang menganut supremasi hukum, Indonesia mengakui pemisahan kekuasaan dan perlindungan hak-hak dasar. Amandemen Kedua UUD 1945 memberikan ketentuan yang luas mengenai perlindungan hak-hak dasar di Indonesia, khususnya terlihat pada Pasal XA yang mengatur tentang Hak Asasi Manusia. Ketentuan konstitusi tersebut melengkapi dan memperkuat peraturan yang sudah ada, seperti Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia (UU HAM). Namun, meskipun hak asasi manusia dimasukkan dalam UUD 1945, kejadian pelanggaran hak asasi manusia di Indonesia masih tetap tinggi, dan pemerintah terlibat baik sebagai pelaku langsung maupun karena kelalaiannya.

Secara teori, Hak Asasi Manusia (HAM) adalah hak yang melekat, kodrati, dan mendasar yang dianugerahkan kepada individu oleh Tuhan, yang menuntut penghormatan, pelestarian, dan perlindungan. Hak asasi manusia bersifat universal, berlaku di mana saja dan untuk semua orang, serta tidak dapat dicabut oleh siapa pun. Hakikat hak asasi manusia terletak pada upaya menjaga kesejahteraan individu seutuhnya melalui keseimbangan antara kepentingan individu dan kepentingan umum. Menghormati, melindungi, dan menjunjung tinggi hak asasi manusia merupakan tanggung jawab kolektif yang ditanggung bersama antara individu, pemerintah (baik aparat sipil maupun militer), dan negara.

Pasal 5 ayat 1 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPLH) menegaskan hak setiap orang atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Demikian pula Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia PBB pada 10 Desember 1948 yang menegaskan bahwa setiap orang berhak atas standar hidup yang layak untuk kesehatan dan kesejahteraan. Sebagai bangsa yang menjunjung tinggi hak asasi manusia, Indonesia telah meratifikasi Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia (DUHAM) dan Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1998 tentang Hak Asasi Manusia, yang secara tegas memuat hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat pada Pasal 9 ayat (3): "setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat."

Lingkungan merujuk pada suatu medium yang mencakup udara, air, dan tanah. Lingkungan hidup, pada dasarnya, adalah kesatuan ruang yang melibatkan semua daya, makhluk hidup, manusia, dan perilakunya yang memengaruhi alam. Perundang-undangan telah mengatur upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, mengartikan hal ini sebagai tanggung jawab dan peran negara dalam menjaga dan memanfaatkan kekayaan alam untuk kesejahteraan rakyat. Peran negara dalam pembangunan nasional dan berkelanjutan mencerminkan pemanfaatan sumber daya, meskipun dalam praktiknya, dampaknya justru berdampak negatif terhadap kualitas dan fungsi lingkungan.

Setiap bentuk pembangunan sepatutnya bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun, hal ini berimplikasi pada penggunaan sumber daya alam yang terkadang tidak sesuai dengan kapasitas dan daya dukung lingkungan, sehingga menyebabkan penurunan kualitas lingkungan. Secara fakta, masalah lingkungan di negara berkembang berbeda dengan di negara maju. Di



Indonesia, salah satu bentuk permasalahan lingkungan adalah pencemaran udara, terutama di kota-kota besar seperti Jakarta. Tingginya angka kasus pencemaran udara di Indonesia menempatkannya sebagai negara dengan peringkat ketiga terburuk dalam kualitas udara di dunia. Hal ini disayangkan mengingat kondisi alam dan geografis Indonesia yang dikenal sebagai paru-paru dunia, namun Indonesia menjadi salah satu penyumbang polusi terbesar dunia. Menurut Center for International Forestry Research (CIFOR), kawasan hutan Indonesia diakui sebagai paru-paru dunia karena berkontribusi pada produksi 30-40% cadangan oksigen bumi

Faktanya, kualitas udara merupakan faktor krusial bagi kesehatan manusia dan harus diperhatikan dalam jangka panjang, terutama di daerah perkotaan yang berdampak langsung pada kesehatan masyarakat dan kenyamanan kota. Kualitas udara di Jakarta saat ini mengkhawatirkan. Berdasarkan laporan Greenpeace India tahun 2022 tentang ketidaksetaraan paparan polusi udara di beberapa negara, diperkirakan bahwa setiap hari sekitar 93% penduduk Jakarta harus menghadapi udara berbahaya dengan konsentrasi polutan lima kali lebih tinggi dari standar batas aman yang direkomendasikan oleh WHO (Organisasi Kesehatan Dunia). Konsentrasi rata-rata tahunan PM2.5 (partikel polusi dengan diameter 2,5 mikro atau kurang) di Jakarta mencapai 25 mikrogram per meter kubik, lima kali lipat lebih tinggi dari batas aman yang direkomendasikan WHO sebesar 5 mikrogram per meter kubik (Greenpeace India, 2022).

METODE

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah deskriptif analitis, yang bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif terhadap obyek penelitian dengan cara menguraikan dan menjelaskan data secara rinci dan terstruktur. Selanjutnya, data tersebut dianalisis dengan merujuk pada teori-teori dalam bidang ilmu hukum, khususnya dalam konteks hukum konstitusi dan hak asasi manusia, serta perundang-undangan yang relevan, terutama yang berhubungan dengan tantangan yang dihadapi dalam mengatasi polusi udara yang sudah berada ditingkat yang mengkhawatirkan. Objek penelitian ini difokuskan pada tulisan-tulisan yang telah dipublikasikan di jurnal nasional dan internasional. Penelitian ini bersifat deskriptif, bertujuan untuk menjelaskan makna dan dampak polusi udara yang dapat menjadi pelanggaran Hak Asasi Manusia, serta memberikan solusi bagi pemerintah dalam menanggapi permasalahan polusi udara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Polusi Udara di Jakarta Sebagai Pelanggaran Hak Asasi Manusia

Hak Asasi Manusia (HAM) memiliki akar historis dalam perjuangan panjang untuk melawan penindasan penguasa terhadap rakyat pada masa lalu. Pada masa pemerintahan monarki absolut, terjadi pemerintahan yang sewenang-wenang, dimana penguasa dengan kekuasaan absolut sering kali melakukan penistaan dan penyiksaan terhadap hak-hak individual. Secara kodrati, setiap individu memiliki hak yang sama sejak lahir, yang diberikan oleh penciptanya seperti hak untuk menangis, bernafas, melihat, dan sebagainya.

Hubungan antara Hak Asasi Manusia (HAM) dan lingkungan hidup bersifat erat dan saling membutuhkan. Oleh karena itu, setiap usaha untuk menghormati dan melindungi lingkungan hidup juga merupakan cara untuk menghormati Hak Asasi Manusia. Perubahan lingkungan berkaitan erat dengan aktivitas manusia. Meskipun tubuh alamiah digunakan untuk memberikan manfaat bagi manusia guna mencapai kehidupan yang sehat dan baik, pandangan ini menjadi bias jika lingkungan hidup



hanya diartikan sebagai sesuatu yang dimanfaatkan untuk kepentingan manusia. Alam merupakan tempat di mana manusia hidup bersama dengan makhluk lain yang tidak dapat hidup sendiri, melainkan berinteraksi dan saling membutuhkan. Oleh karena itu, hubungan dan struktur alam harus dilihat sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Alam harus diperlakukan secara keseluruhan, memiliki rencana, dan semua bagian harus dianggap sama (Saleh, 2006).

Lingkungan yang telah mengalami kerusakan dan tidak dapat berfungsi sesuai dengan tujuannya dapat menjadi tidak sehat, mengancam kesehatan manusia. Hak atas lingkungan yang baik dan sehat merupakan hak asasi manusia. Oleh karena itu, gangguan terhadap hak tersebut akan dianggap sebagai pelanggaran hak asasi manusia (HAM), karena lingkungan yang baik dan sehat merupakan bagian integral dari HAM.

DKI Jakarta kembali mencatatkan dirinya sebagai kota dengan tingkat polusi udara tertinggi di dunia pada Senin, 20 Juni 2022. Keadaan ini menimbulkan berbagai dampak negatif pada aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan, khususnya terhadap kesehatan masyarakat. Tidak adanya upaya serius dari Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Provinsi dalam menangani masalah ini selama beberapa tahun terakhir, bahkan terlihat kurang responsif terhadap kritik dan keputusan hukum yang mengikat, menunjukkan kurangnya komitmen untuk memenuhi hak asasi manusia (HAM), khususnya hak atas lingkungan hidup yang bersih dan sehat, sebagaimana diamanatkan oleh Pasal 28 H (1) UUD 1945, Pasal 9 (3) UU No. 39 Tahun 1999 tentang HAM, dan UU No. 32 tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Polusi udara, sebagai hasil dari kegiatan manusia yang merusak lingkungan, telah menjadi isu serius yang tidak hanya berdampak pada ekosistem tetapi juga terkait dengan hak asasi manusia. Latar belakang ini melibatkan perubahan signifikan dalam gaya hidup dan produksi manusia yang, pada akhirnya, memberikan dampak negatif pada kualitas udara yang kita hirup setiap hari. Secara pokok, pelanggaran hak asasi manusia terkait dengan polusi udara terjadi karena beberapa faktor utama. Pertama, pertumbuhan urbanisasi yang cepat dan perkembangan industri meningkatkan emisi gas buang, partikel, dan bahan kimia berbahaya ke atmosfer. Kedua, ketergantungan pada sumber energi fosil seperti batu bara, minyak, dan gas alam ikut menyumbang peningkatan jumlah karbon dioksida dan polutan lainnya.

Dampak paling signifikan dari polusi udara terhadap hak asasi manusia terkait dengan kesehatan. Paparan terus-menerus terhadap partikel mikro dan senyawa kimia beracun dapat menyebabkan berbagai masalah pernapasan, penyakit jantung, dan dampak kesehatan lainnya. Kelompok rentan seperti anak-anak, lansia, dan individu dengan kondisi kesehatan yang sudah ada mungkin lebih terpapar. Selain itu, hak asasi manusia juga terancam melalui kerusakan lingkungan akibat polusi udara. Pohon yang mati, ekosistem yang tercemar, dan kualitas tanah yang menurun dapat mengancam hak atas lingkungan yang sehat serta hak generasi mendatang untuk menikmati warisan alam yang utuh.

Pada 22 Agustus 2023, pukul 12.00 WIB, Jakarta menghadapi tingkat polusi udara sebesar 161 AQI, menempatkannya sebagai peringkat ke-tiga dari 100 kota dengan kualitas udara yang buruk. Polusi udara di Jakarta memberikan dampak negatif pada kesehatan manusia dan lingkungan. Peningkatan tingkat polusi udara di Jakarta dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), kanker paru-paru, dan penyakit kardiovaskular. Selain itu, dampaknya juga mencakup kerusakan pada tanaman, hutan, dan ekosistem air, mengancam keanekaragaman hayati dan produktivitas pertanian. Meskipun dampak polusi udara



terhadap pelanggaran hak asasi manusia (HAM) masih memerlukan penelitian lebih lanjut, tingginya tingkat polusi udara dapat mempengaruhi hak atas kesehatan dan lingkungan yang sehat, sebagai bagian dari hak asasi manusia. Oleh karena itu, tindakan serius diperlukan untuk menangani permasalahan polusi udara di Jakarta.

Dengan demikian, walaupun tidak secara langsung diatur dalam hukum hak asasi manusia, polusi udara di Jakarta dapat dianggap sebagai pelanggaran hak asasi manusia karena memengaruhi hak masyarakat untuk hidup dalam lingkungan yang mendukung kesehatan dan kesejahteraan mereka. Langkah serius dari pemerintah dan masyarakat diperlukan untuk mengatasi permasalahan polusi udara ini dan menjaga hak asasi manusia.

Kebijakan Pemerintah Dalam Mengatasi Pencemaran Udara Di Jakarta

Langkah-langkah untuk mengatasi pelanggaran hak asasi manusia yang terkait dengan polusi udara mencakup perubahan dalam kebijakan energi seperti Mendukung dan mempromosikan sumber energi bersih seperti energi surya, angin, hidro, dan biomassa dapat mengurangi ketergantungan pada sumber energi fosil yang menjadi penyebab utama polusi udara, Memperkenalkan teknologi dan kebijakan untuk meningkatkan efisiensi energi dalam sektor-sektor seperti transportasi, industri, dan rumah tangga dapat mengurangi jumlah energi yang diperlukan dan, dengan demikian, emisi gas buang, Mendorong penggunaan transportasi umum, sepeda, mobil listrik, dan kendaraan bertenaga rendah emisi dapat mengurangi emisi gas buang dari kendaraan bermotor, yang sering menjadi penyumbang utama polusi udara di perkotaan, Menerapkan regulasi yang lebih ketat terkait emisi dari pabrik-pabrik dan kendaraan dapat mendorong industri dan masyarakat untuk menggunakan teknologi yang lebih bersih dan ramah lingkungan, mendukung pengembangan dan penerapan teknologi hijau seperti sistem penyimpanan energi, panel surya, dan teknologi pengelolaan limbah dapat membantu mengurangi jejak lingkungan dari kegiatan sehari-hari, dan Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak penggunaan energi terhadap lingkungan dan kesehatan dapat mendorong individu untuk mengadopsi praktik-praktik yang lebih ramah lingkungan, seperti mengurangi konsumsi energi dan mendukung energi terbarukan. Kemudian melakukan Peningkatan regulasi industri yang efektif untuk mengurangi polusi udara di Jakarta seharusnya mencakup berbagai aspek dan menetapkan standar yang ketat seperti; Menetapkan batas emisi yang ketat untuk industri-industri tertentu, termasuk batas emisi gas buang dan partikel yang dihasilkan, untuk memastikan bahwa kegiatan industri tidak melepaskan jumlah polutan yang berlebihan ke atmosfer, Menyusun sistem pemantauan dan pelaporan yang ketat untuk industri guna memastikan bahwa kepatuhan terhadap batas emisi dapat dipantau dengan akurat. Hal ini dapat melibatkan penggunaan teknologi canggih untuk pemantauan emisi secara real-time, Menerapkan sanksi dan hukuman yang signifikan untuk industri-industri yang melanggar regulasi, sehingga memberikan insentif kuat untuk mematuhi standar emisi yang ditetapkan seperti pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) yang mana Pasal 78 Ayat (1) Mengatur tentang sanksi administratif, termasuk denda, kepada pelaku usaha yang melakukan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup. kemudian Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PLH) dan masih banyak lagi serta melakukan peralihan menuju sumber energi bersih. Kesadaran akan hak asasi manusia yang terkait dengan lingkungan juga harus ditingkatkan, dan masyarakat perlu mendukung tindakan yang bertujuan untuk menjaga kualitas udara sebagai bagian dari hak asasi manusia yang mendasar.



Implementasi atau Penerapan kebijakan lingkungan hidup di Jakarta dikaitkan dengan meningkatnya polusi udara. Lemahnya penegakan kebijakan lingkungan dapat meningkatkan polusi udara di Jakarta. Hal ini dapat dikaitkan dengan pelanggaran hak asasi manusia karena tingginya tingkat polusi udara dapat berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan melanggar hak asasi manusia untuk hidup sehat. Selain itu, penguatan tata kelola lingkungan di daerah juga menjadi faktor penting dalam implementasi kebijakan lingkungan untuk mengurangi pencemaran udara.

Dengan demikian, hubungan antara kebijakan lingkungan hidup dan implementasinya di Jakarta dan peningkatan polusi udara dapat dikaitkan dengan dampak negatifnya terhadap hak asasi manusia, khususnya hak atas lingkungan yang sehat. Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta secara pasif dan aktif melakukan pemantauan pencemaran lingkungan. Yogi Ikhwan, Subkoordinator Penyuluhan dan Humas Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta, mengatakan pemantauan pasif artinya industri menyampaikan hasil pemantauan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) oleh konsultan independen setiap enam bulan sekali.

Dalam hal ini tidak hanya pemerintah saja yang mempunyai peran penting dalam mengatasi polusi udara, masyarakat sipil dan sektor swasta juga memiliki peran yang penting. Masyarakat sipil mempunyai peran dalam memerangi pencemaran lingkungan, misalnya dengan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi dan memilih angkutan umum yang ramah lingkungan. Pada saat yang sama, sektor swasta dapat berkontribusi dengan memperkenalkan teknologi ekologi dan mengurangi gas rumah kaca. Respons ini mencerminkan kesadaran akan hak asasi manusia dalam konteks lingkungan yang bersih dan sehat, karena tingginya tingkat polusi udara dapat berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan melanggar hak asasi manusia untuk hidup sehat. Oleh karena itu, peran semua pihak dalam penanggulangan pencemaran udara Jakarta sangat penting untuk menjaga hak asasi manusia atas lingkungan yang sehat.

Mencerminkan kesadaran hak asasi manusia dalam konteks lingkungan hidup yang bersih dan sehat diperlukan upaya-upaya yang melindungi hak-hak masyarakat untuk hidup dalam lingkungan yang layak, sehat, dan berkelanjutan. Peningkatan kualitas udara merupakan langkah penting untuk menjamin terwujudnya hak ini. Tindakan yang efektif biasanya memerlukan kerja sama antara pemerintah, masyarakat sipil, dan sektor swasta untuk mencapai tujuan bersama demi lingkungan yang lebih baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Tingkat polusi udara di Jakarta telah mencapai taraf yang sangat memprihatinkan dan dapat dengan yakin diidentifikasi sebagai suatu pelanggaran terhadap hak asasi manusia (HAM). Dampak yang merugikan terhadap kesehatan masyarakat, hak untuk hidup dalam lingkungan yang sehat, dan ketidaksetaraan akses terhadap lingkungan yang bersih menunjukkan perlunya tindakan segera untuk mengatasi masalah ini. Pemerintah dan pihak-pihak terkait perlu segera mengambil langkah-langkah yang tegas dan menyeluruh untuk mengatasi akar permasalahan polusi udara, menegakkan peraturan yang telah ada, dan memberikan perlindungan kepada penduduk Jakarta. Penanganan serius terhadap isu ini bukan hanya merupakan kewajiban terhadap keberlanjutan lingkungan, tetapi juga menjadi tanggung jawab untuk melindungi hak asasi manusia bagi setiap warga yang tinggal di ibu kota.



Saran

Polusi udara di Jakarta telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan dan dapat dianggap sebagai pelanggaran hak asasi manusia untuk itu diperlukannya suatu peningkatan infrastruktur transportasi umum, pengembangan jaringan pejalan kaki, dan dukungan terhadap penggunaan transportasi ramah lingkungan dapat membantu mengurangi emisi gas buang dari kendaraan bermotor, yang merupakan penyumbang utama polusi udara serta pemerintah perlu lebih ketat dalam menegakkan regulasi terkait emisi industri dan transportasi. Sistem penegakan hukum yang efektif akan memberikan sinyal kuat kepada perusahaan dan individu untuk mematuhi standar lingkungan, dan kerja sama erat antara pihak pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil diperlukan. Inisiatif bersama untuk mengidentifikasi solusi inovatif dan berkelanjutan dapat menciptakan perubahan positif dalam mengatasi masalah polusi udara.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam proses penyusunan jurnal berjudul "Pencemaran Udara dan Pelanggaran Hak Asasi Manusia: Studi Kasus Jakarta sebagai Peringatan Global." Pertama-tama, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, Bapak Isep, serta kepada penerbit buku dan karya ilmiah yang telah memberikan dukungan dalam pembentukan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

Lestari, S. E., & Djanggih, H. (2019). Urgensi hukum perizinan dan penegakannya sebagai sarana pencegahan pencemaran lingkungan hidup. *Masalah-Masalah Hukum*, 48(2), 147-163.

Nugroho, A. R., & Najicha, F. U. (2023). Pemenuhan Hak Asasi Manusia Atas Lingkungan Hidup Yang Sehat. *Yustitia*, 9(1), 108-121.

Pratiwi, B. P., Handayani, A. S., & Sarjana, S. (2020). Pengukuran Kinerja Sistem Kualitas Udara Dengan Teknologi Wsn Menggunakan Confusion Matrix. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2).

Priyanta, M. (2015). Pembaruan dan harmonisasi peraturan perundangundangan bidang lingkungan dan penataan ruang menuju pembangunan berkelanjutan. *Hasanuddin Law Review*, 1(3), 337-349.

Saleh, R.M. (2006). *Lingkungan Hidup : Untuk Penghidupan Bukan Untuk Pertumbuhan*. Jakarta :WALHI.

Wartoyo, F. X. (2020). Peran Negara Menghadapi Problematika Hak Asasi Manusia (HAM) Dalam Lingkungan Hayati. *Waskita: Jurnal Pendidikan Nilai dan Pembangunan Karakter*, 4(1), 57-66

Indonesia, UU No. 32 tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

UU No. 39 Tahun 1999 tentang HAM

<https://forestsnews.cifor.org/60057/cifor-dan-indonesia-perbarui-kerjasama-melindungi-hutan?fnl=>

<https://mediaindonesia.com/humaniora/607264/buruknya-polusi-udara-jadi-isu-globalSemakin>

<https://pemerintahan.umm.ac.id/id/berita/polusi-udara-jakarta-kian-tinggi-ini-tanggapan-mahasiswa-prodi-ip-umm.html>

<https://setara-institute.org/surat-pelanggaran-ham-penanganan-polusi-udara-jakarta-urgen-dilakukan/>



<https://mediaindonesia.com/humaniora/607264/buruknya-polusi-udara-jadi-isu-globalSemakin>
<https://pemerintahan.umm.ac.id/id/berita/polusi-udara-jakarta-kian-tinggi-ini-tanggapan-mahasiswa-prodi-ip-umm.html>
<https://setara-institute.org/surat-pelanggaran-ham-penanganan-polusi-udara-jakarta-urgen-dilakukan/>
<https://www.cnbcindonesia.com/research/20230912063751-128-471543/pakai-masker-jakarta-3-besar-kota-polusi-terburuk-di-dunia#:~:text=Rangking%20kota%20besar%20di%20dunia%20paling%20berpolusi%20langsung&text=Jakarta%2C%20Indonesia%20naik%20menjadi%20peringkat,di%20dunia%20setelah%20Kuching%2C%20Malaysia.>
Kebijakan Lemah Tak Diperbaiki, Polusi Udara Kian Menjadi - Kompas.id
Polusi Udara Jakarta, Penyebabnya dan Bahaya Kesehatan (iblam.ac.id) Upaya Pemprov DKI Jakarta Turunkan Polusi Udara – DISHUB DKI JAKARTA
PPID | Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan | Penguatan Tata Kelola Lingkungan di Daerah Dalam Implementasi Nilai Ekonomi Karbon (menlhk.go.id)
<http://repositori.unsil.ac.id/10228/>
<https://ayosehat.kemkes.go.id/penting-pahami-ancaman-polusi-udara-pada-kesehatan>