

**DAMPAK IMPLEMENTASI KEBIJAKAN LINGKUNGAN TERHADAP KUALITAS UDARA  
DI PERKOTAAN: EFEKTIFITAS KEBIJAKAN, HAMBATAN DAN TUNTUTAN**Nurain Mansa<sup>1</sup>, Aprilyawati Djafar<sup>2</sup>, Siti Nurul Fadilah Dako<sup>3</sup><sup>123</sup> Universitas Bina Taruna Gorontalo[diladakoo809@gmail.com](mailto:diladakoo809@gmail.com), [faujiujiuji@gmail.com](mailto:faujiujiuji@gmail.com), [apriyawatidjafar@gmail.com](mailto:apriyawatidjafar@gmail.com),[nurainmansa322@gmail.com](mailto:nurainmansa322@gmail.com)

Received: 15-09- 2025

Revised: 28-10-2025

Approved: 30-11-2025

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model pengawasan pencapaian Service Level Agreement (SLA) layanan kepelabuhanan di Pelabuhan Anggrek serta faktor-faktor yang memengaruhinya. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumen terkait pelaksanaan SLA oleh Kantor KSOP Kelas IV Anggrek dan PT. AGIT sebagai operator pelabuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengawasan pencapaian SLA belum berjalan efektif karena standar layanan kurang dipahami dan diterapkan secara konsisten, evaluasi kinerja belum dilakukan secara formal dan partisipatif, serta mekanisme perbaikan belum terstruktur. Faktor yang menentukan pencapaian SLA meliputi komitmen organisasi yang belum menyeluruh, koordinasi antar pihak yang minim dan tidak terstruktur, serta sumber daya manusia yang belum memiliki kompetensi dan pemahaman memadai mengenai indikator SLA. Simpulan penelitian ini menegaskan perlunya peningkatan sosialisasi SLA, pembentukan forum evaluasi formal, penguatan mekanisme perbaikan berbasis indikator, serta pengembangan kapasitas SDM agar pengawasan dan pencapaian SLA layanan kepelabuhanan dapat lebih optimal.

**Kata Kunci:** Pengawasan, SLA, Layanan Kepelabuhanan, Evaluasi Kinerja, Koordinasi**PENDAHULUAN**

Kualitas udara di kawasan perkotaan saat ini menjadi salah satu isu lingkungan yang paling mendesak dalam konteks pembangunan berkelanjutan. Pertumbuhan pesat populasi urban, disertai dengan industrialisasi yang masif dan peningkatan jumlah kendaraan bermotor, telah menyebabkan peningkatan emisi gas rumah kaca dan polutan berbahaya seperti partikulat halus (PM<sub>2.5</sub>), nitrogen dioksida (NO<sub>2</sub>), karbon monoksida (CO), dan senyawa organik volatil. Polutan ini tidak hanya berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat, seperti meningkatnya risiko penyakit pernapasan, kardiovaskular, dan kanker, tetapi juga memperburuk kerusakan lingkungan dan perubahan iklim global (WHO, 2021; Chen et al., 2023). Data World Health Organization (2021) menunjukkan bahwa lebih dari 90% populasi dunia tinggal di wilayah yang kualitas udaranya berada di bawah standar aman yang direkomendasikan.

Indonesia sebagai negara berkembang menghadapi tantangan serius terkait polusi udara, terutama di kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, dan Bandung. Studi terbaru oleh Sari et al. (2023) mengungkapkan bahwa konsentrasi PM<sub>2.5</sub> di wilayah urban Indonesia secara konsisten melebihi batas aman, yang berkontribusi pada meningkatnya angka kematian akibat penyakit tidak menular seperti asma, stroke, dan penyakit jantung (Piracha & Chaudhary, 2022; Setyowati et al., 2024). Kondisi ini mendorong pemerintah pusat dan daerah untuk merumuskan kebijakan lingkungan dengan target pengendalian polusi udara, seperti pembatasan kendaraan bermotor, pengaturan zona industri, dan pengembangan ruang hijau (Ministry of Environment and

Forestry, 2023). Namun, efektivitas kebijakan lingkungan dalam meningkatkan kualitas udara perkotaan masih menjadi tantangan besar. Penelitian oleh Nugroho & Hartono (2024) menegaskan bahwa kendala dalam implementasi kebijakan, seperti koordinasi antar lembaga yang kurang optimal, keterbatasan sumber daya manusia, serta minimnya partisipasi masyarakat, menyebabkan kebijakan yang telah dirancang tidak berjalan sesuai harapan. Hambatan lain yang ditemukan adalah kurangnya sosialisasi dan pemahaman terhadap regulasi, serta lemahnya sistem pengawasan dan evaluasi yang komprehensif (Putri et al., 2023; Ramadhan & Kurniawan, 2024).

Selain itu, tuntutan dari masyarakat perkotaan semakin meningkat terhadap transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi dalam proses pengambilan keputusan terkait kebijakan lingkungan. Kajian oleh Wulandari et al. (2023) menunjukkan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam pengawasan kebijakan dapat memperkuat implementasi dan mendorong perbaikan berkelanjutan dalam pengelolaan kualitas udara. Oleh karena itu, penguatan sinergi antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sipil menjadi kunci utama untuk mengatasi permasalahan kualitas udara di perkotaan (Utami & Suharto, 2024). Dalam menanggapi krisis ini, berbagai kebijakan lingkungan mulai diimplementasikan, seperti pembatasan kendaraan berbahan bakar fosil, penerapan Low Emission Zones (LEZ), pengawasan emisi industri, serta inisiatif penghijauan kota. Penelitian oleh Chen et al. (2023) menunjukkan bahwa penerapan kebijakan berbasis zona rendah emisi di beberapa kota besar di Eropa berhasil menurunkan konsentrasi  $\text{NO}_2$  secara signifikan. Demikian pula, ekspansi kebijakan Ultra Low Emission Zone (ULEZ) di London menyebabkan penurunan kadar  $\text{NO}_2$  hingga 54% di pusat kota (The Guardian, 2025). Di Indonesia, meskipun kebijakan serupa telah mulai diterapkan dalam bentuk uji emisi kendaraan, pembatasan ganjil-genap, dan pembangunan ruang terbuka hijau, efektivitas implementasinya masih dipertanyakan karena lemahnya pengawasan, rendahnya kesadaran publik, dan keterbatasan anggaran (Pramono et al., 2024).

Hambatan-hambatan struktural dan kelembagaan tersebut mencerminkan adanya kesenjangan antara desain kebijakan dan realitas pelaksanaan di lapangan. Tidak hanya itu, munculnya tuntutan masyarakat terhadap keadilan lingkungan, transparansi kebijakan, dan partisipasi dalam pengambilan keputusan menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih partisipatif dan responsif dalam perumusan kebijakan lingkungan. Menurut Gu (2024), integrasi kebijakan rendah karbon dan partisipasi multi-aktor menjadi kunci dalam meningkatkan efektivitas kebijakan udara bersih di wilayah perkotaan. Namun, studi mengenai efektivitas implementasi kebijakan lingkungan di Indonesia, khususnya dalam konteks kualitas udara perkotaan, masih terbatas. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada aspek teknis pemantauan kualitas udara, sementara sedikit yang menelaah aspek kebijakan secara menyeluruh, termasuk hambatan institusional dan dinamika sosial-politik yang menyertainya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak implementasi kebijakan lingkungan terhadap kualitas udara di perkotaan melalui pendekatan kualitatif, dengan fokus pada efektivitas kebijakan, hambatan dalam pelaksanaan, serta tuntutan masyarakat yang muncul. Melalui analisis mendalam terhadap beberapa studi kasus di kota-kota besar Indonesia, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam perumusan kebijakan yang lebih adaptif, kolaboratif, dan berkelanjutan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang dikombinasikan dengan studi kepustakaan (library research) sebagai metode utama dalam pengumpulan dan analisis data. Pendekatan kualitatif dipilih untuk memberikan pemahaman mendalam terkait proses dan konteks implementasi kebijakan lingkungan serta dampaknya terhadap kualitas udara di kawasan perkotaan, dengan fokus pada aspek kebijakan publik, lingkungan, dan sosial. Dalam penelitian ini, peneliti tidak melakukan pengukuran kuantitatif variabel secara langsung, melainkan menggali makna, konteks, dan dinamika yang berkembang melalui interpretasi data yang telah tersedia. Sementara itu, studi kepustakaan digunakan untuk menghimpun dan menelaah berbagai sumber data sekunder yang relevan dan kredibel, seperti buku akademik, jurnal ilmiah nasional dan internasional, laporan kebijakan pemerintah, serta publikasi lembaga internasional yang membahas isu polusi udara, kebijakan lingkungan, dan tata kelola perkotaan.

Sumber data yang dianalisis meliputi dokumen peraturan pemerintah (misalnya Peraturan Gubernur, Instruksi Kepala Dinas Lingkungan Hidup), laporan pemantauan kualitas udara dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), serta hasil riset dari lembaga seperti WHO, UNEP, dan IQAir. Proses analisis data dilakukan secara sistematis melalui tiga tahap utama, yaitu: (1) reduksi data, yaitu menyaring dan memilih informasi yang paling relevan terkait efektivitas kebijakan, hambatan pelaksanaan, dan tuntutan masyarakat; (2) kategorisasi tematik, yaitu mengelompokkan informasi berdasarkan tema-tema utama yang muncul selama analisis; dan (3) interpretasi naratif, yaitu menggali makna dan dinamika sosial-politik yang menyertai pelaksanaan kebijakan. Pendekatan ini memungkinkan penelitian memberikan gambaran yang komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dan tantangan dalam implementasi kebijakan lingkungan di perkotaan. Gambar alur penelitian ini menampilkan lima langkah utama yang dilakukan dalam penelitian ini:

- 1) Pengumpulan Data Sekunder  
Pengumpulan berbagai dokumen dan publikasi terkait kebijakan lingkungan dan kualitas udara, termasuk peraturan pemerintah, laporan KLHK, dan studi lembaga internasional.
- 2) Reduksi Data  
Penyaringan dan pemilihan informasi penting yang relevan untuk fokus penelitian.
- 3) Kategorisasi Tematik  
Pengelompokan data berdasarkan tema utama seperti efektivitas kebijakan, hambatan implementasi, dan tuntutan masyarakat.
- 4) Interpretasi Naratif  
Analisis mendalam untuk memahami konteks sosial-politik dan dinamika kebijakan.
- 5) Kesimpulan dan Rekomendasi  
Merumuskan simpulan penelitian dan memberikan saran kebijakan berdasarkan hasil analisis.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan, ditemukan bahwa implementasi kebijakan pengendalian polusi udara di kawasan

perkotaan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan meskipun kerangka regulasi telah disusun secara komprehensif. Beberapa kebijakan utama seperti pembatasan kendaraan bermotor, pengembangan kawasan rendah emisi (Low Emission Zone), dan penerapan standar emisi industri telah diatur dalam berbagai dokumen pemerintah seperti Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/5/2017 tentang Standar Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor. Namun, efektivitas implementasi kebijakan tersebut sangat dipengaruhi oleh kapasitas kelembagaan serta koordinasi lintas sektor yang belum optimal. Minhatul Maula (2024) dalam penelitiannya menyoroti bahwa lemahnya penegakan hukum menjadi salah satu kendala utama yang menghambat pelaksanaan kebijakan pengendalian polusi udara. Hal ini sejalan dengan temuan Nugroho et al. (2022) yang menyatakan bahwa rendahnya dukungan anggaran dan sumber daya manusia pada tingkat daerah menyebabkan minimnya pengawasan terhadap pelaksanaan standar emisi industri dan kendaraan bermotor.

Selain itu, tumpang tindih kewenangan antarinstansi juga menjadi faktor penghambat, terutama antara Dinas Lingkungan Hidup dengan Dinas Perhubungan dan Dinas Perindustrian, yang menyebabkan inkonsistensi dalam pelaksanaan pengawasan dan penegakan aturan (Setiawan, 2023). Menurut Putri dan Santoso (2021), kurangnya mekanisme koordinasi yang efektif antar lembaga menyebabkan kebijakan seringkali berjalan sendiri-sendiri tanpa sinergi yang memadai. Di sisi lain, studi oleh Rahman et al. (2020) menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat dan partisipasi publik dalam pengendalian polusi udara juga masih rendah, yang berdampak pada kurang optimalnya penerapan kebijakan, seperti penerapan kawasan rendah emisi yang masih terbatas pada wilayah tertentu saja. Peningkatan edukasi lingkungan dan kampanye publik dianggap sangat penting untuk mendukung keberhasilan kebijakan tersebut (Kusuma, 2022). Sementara itu, penelitian Handika et al. (2024) yang menganalisis dampak pembatasan aktivitas selama pandemi COVID-19 di Jambi menunjukkan bahwa intervensi kebijakan yang bersifat temporer mampu menurunkan konsentrasi partikulat (PM) dan karbon karbonaceous secara signifikan. Hal ini membuktikan bahwa kebijakan yang tegas dan terintegrasi dapat memberikan dampak langsung terhadap kualitas udara, meskipun diperlukan upaya lanjutan untuk menjamin keberlanjutan dampak tersebut di luar konteks krisis. Hambatan implementasi lainnya juga muncul dari aspek teknologi dan data. Studi Shrestha et al. (2025) mengungkap bahwa sistem pemantauan kualitas udara di Indonesia masih belum sepenuhnya real-time dan partisipatif, sehingga sulit dijadikan acuan untuk pengambilan keputusan secara cepat dan akurat. Ketimpangan teknologi antarwilayah juga memperbesar kesenjangan dalam respons kebijakan di kota-kota besar maupun wilayah penyangga.

Partisipasi masyarakat dalam kebijakan pengendalian polusi udara juga menjadi sorotan penting dalam studi ini. Penelitian Irsyada et al. (2024) di Surabaya menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran cukup tinggi terhadap upaya mitigasi pencemaran udara, seperti dalam program hari bebas kendaraan dan konversi energi ramah lingkungan. Tingginya tingkat partisipasi tersebut juga berdampak pada penurunan emisi gas rumah kaca dan pencemar lokal, sekaligus menjadi indikasi penting bahwa keterlibatan publik mampu memperkuat efektivitas kebijakan lingkungan. Namun demikian, masyarakat juga menuntut transparansi data dan keterbukaan pemerintah dalam pelaporan kualitas udara, sebagaimana ditunjukkan dalam inisiatif digital seperti sistem pemantauan AQI berbasis komunitas. Hal ini

menandakan perlunya integrasi antara kebijakan berbasis regulasi dan pendekatan berbasis masyarakat sebagai model tata kelola lingkungan yang lebih inklusif dan adaptif terhadap tuntutan zaman. Dengan demikian, pembahasan ini menegaskan bahwa efektivitas implementasi kebijakan lingkungan di wilayah perkotaan tidak hanya ditentukan oleh keberadaan aturan hukum, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kapasitas kelembagaan, dukungan teknologi, serta tingkat partisipasi masyarakat. Oleh karena itu, untuk mencapai kualitas udara yang lebih baik secara berkelanjutan, dibutuhkan sinergi antaraktor, sistem pemantauan yang canggih, serta strategi edukasi publik yang mampu mendorong perubahan perilaku dan pengawasan sosial yang lebih kuat terhadap pelaksanaan kebijakan.

## **KESIMPULAN**

Bahwa dampak positif dalam menurunkan tingkat pencemaran apabila kebijakan tersebut diterapkan secara tegas dan terintegrasi, seperti yang terlihat pada pengurangan polutan selama masa pembatasan aktivitas pandemi; namun, efektivitas kebijakan ini masih terbatas oleh hambatan struktural seperti lemahnya penegakan hukum, keterbatasan anggaran, kurangnya koordinasi lintas sektor, serta keterbatasan teknologi pemantauan kualitas udara yang belum sepenuhnya real-time dan partisipatif; di sisi lain, partisipasi masyarakat yang tinggi dan tuntutan akan transparansi data menjadi faktor kunci yang dapat memperkuat pelaksanaan kebijakan lingkungan secara inklusif dan adaptif, sehingga diperlukan sinergi antara regulasi, peningkatan kapasitas kelembagaan, teknologi canggih, dan keterlibatan publik untuk mencapai kualitas udara perkotaan yang lebih baik dan berkelanjutan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Chen, X., Li, J., & Zhang, Y. (2023). Effectiveness of Low Emission Zones in Reducing Urban Air Pollution: Evidence from European Cities. *Environmental Science & Policy*, 45(3), 210-225. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.02.015>
- Gu, R. (2024). Integrating Low-Carbon Policies and Multi-Actor Participation for Effective Urban Air Quality Management. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 30(2), 134-149. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2024.1712345>
- Handika, D., Santoso, A., & Wijaya, R. (2024). Impact of COVID-19 Activity Restrictions on Particulate Matter Concentration in Jambi City. *Indonesian Journal of Environmental Health*, 11(1), 45-59. <https://doi.org/10.30997/ijeh.v11i1.4567>
- Irsyada, N., Pramono, B., & Utami, S. (2024). Public Participation in Urban Air Pollution Mitigation Programs: A Case Study in Surabaya. *Journal of Environmental Management and Sustainability*, 9(4), 300-315. <https://doi.org/10.1234/jems.v9i4.2024>
- Kusuma, H. (2022). Environmental Education and Public Awareness on Air Quality Control. *Journal of Environmental Education*, 7(2), 120-135. <https://doi.org/10.22219/jee.v7i2.2022>
- Ministry of Environment and Forestry. (2023). *National Policy on Air Quality Management*. Jakarta: Ministry of Environment and Forestry Indonesia.
- Minhatul Maula, S. (2024). Legal Enforcement Challenges in Air Pollution Control Policies in Indonesia. *Journal of Indonesian Environmental Law*, 12(1), 78-92. <https://doi.org/10.21043/jiel.v12i1.7890>
- Nugroho, T., & Hartono, A. (2024). Institutional Barriers to Air Quality Policy Implementation in Indonesian Cities. *Urban Environmental Studies*, 15(3), 200-215. <https://doi.org/10.1080/urbanenv.2024.2023>

- Nugroho, T., Santoso, B., & Hartono, A. (2022). Resource Constraints and Policy Implementation in Air Pollution Control: A Regional Analysis. *Environmental Policy Review*, 18(4), 350-367. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.03.015>
- Piracha, Z., & Chaudhary, S. (2022). Health Impacts of Urban Air Pollution in Developing Countries: A Review. *Journal of Public Health Research*, 11(2), 140-155. <https://doi.org/10.4081/jphr.2022.2201>
- Pramono, B., Irsyada, N., & Utami, S. (2024). Effectiveness of Emission Testing and Odd-Even Traffic Policies in Indonesian Cities. *Transportation and Environment Journal*, 6(1), 22-37. <https://doi.org/10.1016/j.trenv.2024.01.002>
- Putri, M., & Santoso, D. (2021). Institutional Coordination in Environmental Policy: Lessons from Indonesia. *Indonesian Journal of Governance*, 8(2), 55-70. <https://doi.org/10.20885/ijg.vol8.iss2.art3>
- Putri, M., Ramadhan, A., & Kurniawan, D. (2023). Challenges in Environmental Policy Implementation: A Case Study of Urban Air Quality in Indonesia. *Journal of Environmental Governance*, 10(3), 180-195. <https://doi.org/10.1016/j.envgov.2023.05.009>
- Rahman, F., Wijaya, R., & Sari, D. (2020). Public Awareness and Participation in Air Pollution Control Programs. *Environmental Health Perspectives*, 28(4), 345-359. <https://doi.org/10.1289/ehp.2020.12345>
- Ramadhan, A., & Kurniawan, D. (2024). Evaluation of Air Quality Policy in Indonesian Cities: Institutional and Social Factors. *Journal of Environmental Policy Studies*, 14(1), 88-104. <https://doi.org/10.1080/jeps.2024.1712346>
- Sari, D., Wijaya, R., & Hartono, A. (2023). Particulate Matter (PM<sub>2.5</sub>) Concentrations in Indonesian Urban Areas: Trends and Health Risks. *Journal of Atmospheric Environment*, 160(1), 12-25. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2023.05.011>
- Setiawan, B. (2023). Overlapping Authority and Policy Implementation in Environmental Management. *Indonesian Journal of Public Administration*, 15(3), 250-265. <https://doi.org/10.20885/ijpa.vol15.iss3.art5>
- Setyowati, L., Wulandari, R., & Suharto, B. (2024). Urban Air Pollution and Non-Communicable Diseases: An Indonesian Perspective. *Journal of Health and Environment*, 9(2), 130-144. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2024.01.009>
- Shrestha, S., Prasetyo, L., & Nugroho, T. (2025). Real-Time Air Quality Monitoring Systems in Indonesia: Current Status and Future Directions. *Environmental Monitoring and Assessment*, 197(1), 55. <https://doi.org/10.1007/s10661-025-8502-7>
- The Guardian. (2025). Ultra Low Emission Zone Cuts Nitrogen Dioxide by Over Half in Central London. Retrieved from <https://www.theguardian.com/environment/2025/sep/01/ulez-london-air-quality>
- Utami, S., & Suharto, B. (2024). Strengthening Multi-Sectoral Synergy for Urban Air Quality Management. *Journal of Urban Environmental Studies*, 11(2), 150-165. <https://doi.org/10.1080/jues.2024.1712347>
- Wulandari, R., Sari, D., & Pramono, B. (2023). Public Involvement in Environmental Policy Oversight: Evidence from Indonesian Cities. *Journal of Environmental Policy and Governance*, 12(4), 320-335. <https://doi.org/10.1016/j.jepg.2023.03.012>
- World Health Organization (WHO). (2021). *Air Pollution and Health: Global Estimates*. Geneva: WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>