

## EVALUASI KEBIJAKAN PENGENDALIAN POLUSI UDARA DI KOTA TANGERANG SELATAN DALAM UPAYA MEWUJUDKAN KUALITAS LINGKUNGAN YANG SEHAT DAN BERKELANJUTAN

Alifah Sulaihah<sup>1\*</sup>, Miftah Anandini<sup>2</sup>, Irdan Suwardana Yahya<sup>3</sup>, Tri Salwa Riyadi<sup>4</sup>,  
Abdul Rahman<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Muhammadiyah Jakarta, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

\*Korespondensi: [alifahsulaihah30@gmail.com](mailto:alifahsulaihah30@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kebijakan pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan dalam upaya mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat dan berkelanjutan. Latar belakang penelitian menunjukkan bahwa tingginya kadar PM<sub>2.5</sub>, peningkatan jumlah kendaraan bermotor, serta lemahnya tata kelola lingkungan menyebabkan kualitas udara berada pada kategori tidak sehat dan berkontribusi pada meningkatnya kasus penyakit pernapasan. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik studi pustaka yang dianalisis melalui indikator evaluasi kebijakan menurut William N. Dunn yang meliputi efektivitas, efisiensi, kecukupan, kesetaraan, responsivitas, dan ketepatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan pengendalian polusi udara yang telah diterapkan, seperti uji emisi kendaraan, peningkatan ruang terbuka hijau, sistem pemantauan kualitas udara, serta kampanye lingkungan belum berjalan optimal dalam implementasi dan dampaknya terhadap penurunan emisi. Hambatan yang ditemukan mencakup koordinasi lintas sektor yang lemah, rendahnya partisipasi masyarakat, pemanfaatan anggaran yang belum efisien, serta belum adanya instrumen kebijakan yang adaptif berbasis data real-time. Meskipun kebijakan telah sesuai dengan kebutuhan wilayah, pelaksanaannya belum tepat sasaran dan belum memadai dalam menjawab kompleksitas permasalahan pencemaran udara. Penelitian ini merekomendasikan perbaikan strategi berbasis evidence-based policy, kolaborasi multipihak, dan mekanisme pengawasan yang lebih ketat untuk memastikan kebijakan berjalan efektif dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Evaluasi Kebijakan, Polusi Udara, Tangerang Selatan, Lingkungan Berkelanjutan

### ABSTRACT

*This study aims to evaluate the air pollution control policy in South Tangerang City in an effort to achieve a healthy and sustainable environmental quality. The background of this research indicates that high PM<sub>2.5</sub> concentrations, increasing motorized vehicles, and weak environmental governance have resulted in unhealthy air quality and contributed to the rise of respiratory diseases. This study employs a descriptive qualitative method with a literature review approach and is analyzed using William N. Dunn's evaluation framework, which includes effectiveness, efficiency, adequacy, equity, responsiveness, and appropriateness. The findings show that policies implemented, such as vehicle emission testing, expansion of green open spaces, air quality monitoring systems, and*

*environmental awareness campaigns, have not been fully optimal in reducing pollution levels or improving environmental outcomes. Challenges identified include weak cross-sectoral coordination, low public participation, inefficient resource allocation, and limited use of real-time data in policy implementation. Although the policy framework aligns with the city's environmental needs, the implementation remains insufficient and not yet targeted to effectively address the complexity of air pollution issues. This study recommends strengthening evidence-based policy mechanisms, enhancing stakeholder collaboration, increasing enforcement, and optimizing technology-based monitoring to support effective and sustainable air pollution control efforts.*

**Keywords:** Policy Evaluation, Air Pollution, South Tangerang, Sustainable Environment

## A. PENDAHULUAN

Polusi udara di kawasan perkotaan telah menjadi salah satu tantangan lingkungan yang paling serius di dunia, termasuk di Indonesia. Pertumbuhan populasi, peningkatan jumlah kendaraan bermotor, industrialisasi, dan aktivitas konstruksi menyebabkan konsentrasi polutan udara seperti PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, dan O<sub>3</sub> semakin tinggi, sering kali melampaui ambang batas yang ditetapkan oleh World Health Organization.

Laporan *United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific* (UNESCAP, 2021) mencatat bahwa konsentrasi rata-rata PM<sub>2.5</sub> di kawasan perkotaan Indonesia mencapai 34,3 µg/m<sup>3</sup> angka ini jauh di atas rekomendasi WHO sebesar 5 µg/m<sup>3</sup>. Di DKI Jakarta, nilai rata-rata tahunan bahkan mencapai sekitar 39 µg/m<sup>3</sup>.

Temuan ini konsisten dengan hasil yang menjelaskan bahwa variasi konsentrasi PM<sub>2.5</sub> di Jakarta sangat dipengaruhi oleh kepadatan lalu lintas dan kondisi meteorologis harian seperti suhu dan kelembapan udara (Gusnita & Cholianawati, 2019). Dengan demikian, kualitas udara perkotaan Indonesia masih berada pada level berisiko bagi kesehatan masyarakat. Secara umum, sumber utama polusi udara perkotaan berasal dari sektor

transportasi, industri, pembakaran terbuka, dan aktivitas rumah tangga. Bahwa sudah ditemukan kebijakan pembatasan lalu lintas kendaraan bermotor di Jakarta melalui sistem ganjil-genap hanya memberikan dampak sementara terhadap penurunan tingkat PM<sub>2.5</sub> (Zulkarnain & Ghiffary, 2021).

Berbagai negara telah mengadopsi pendekatan beragam dalam pengendalian polusi udara, disesuaikan dengan kondisi geografis, tingkat industri, dan kapasitas lembaga masing-masing. Keberhasilan program ini sangat bergantung pada komitmen politik, penegakan hukum, partisipasi masyarakat, serta sinergi antar sektor (Clean Air Fund, 2024). Uni Eropa, misalnya, memperbarui legislasi dengan target menurunkan kematian dini akibat polusi dan mendekati pedoman WHO pada 2030 serta sejalan tahun 2035 (Clean Air Fund, 2024).

Indonesia menghadapi tantangan serius khususnya di Jakarta dan kota satelit seperti Tangerang Selatan. Data menunjukkan konsentrasi PM<sub>2.5</sub> di Jakarta sering berada pada kisaran 30–45 µg/m<sup>3</sup>, jauh di atas standar *World Health Organization* sebesar 5 µg/m<sup>3</sup>, sementara Tangerang Selatan berada pada kisaran 25–35 µg/m<sup>3</sup>, yang masuk kategori tidak sehat pada periode tertentu. Polusi ini

berdampak besar pada kesehatan dan ekonomi. Meskipun regulasi dan pemantauan seperti ISPU (Indeks Standar Pencemar Udara) oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia telah ada, namun implementasi dan pengawasan perlu diperkuat. Tangerang Selatan, meski memiliki regulasi lingkungan, mengalami tantangan dalam koordinasi dan kapasitas institusional, serta perlu evaluasi kebijakan yang menyeluruh guna mencapai lingkungan sehat (Badan Pusat Statistik Kota Tangerang Selatan, 2023; Centre for Research on Energy and Clean Air, 2025; Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2023; Pemerintah Kota Tangerang Selatan, 2020).

Berbagai faktor sosial, ekonomi, dan kelembagaan turut memengaruhi efektivitas kebijakan pengendalian polusi udara di wilayah ini. Rata-rata pertumbuhan penduduk Kota Tangerang Selatan mencapai 3,76% per tahun (Zakiah & Aisyah, 2021) yang berimplikasi pada meningkatnya kepadatan lalu lintas dan emisi kendaraan bermotor, lemahnya koordinasi antar-stakeholder (pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat), rendahnya partisipasi publik dalam kebijakan ramah lingkungan (Nuravi Gilang Mahardini, n.d.), serta regulasi lokal yang belum kuat dan tidak memiliki daya paksa hukum, sehingga masyarakat dan industri kurang terdorong untuk patuh (Gozali & Agustino, 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa implementasi kebijakan masih belum berjalan optimal. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa implementasi kebijakan merupakan tahap krusial dalam kebijakan publik, namun dalam praktiknya sering menghadapi berbagai kendala

seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya koordinasi, serta belum optimalnya dukungan dari pihak terkait (Layliyah, Q., Rahman, A., Mawar, M., & Satsipi, E., 2022). Isu-isu tersebut menunjukkan bahwa permasalahan lingkungan dan kelemahan implementasi kebijakan masih terjadi dalam pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan. Kebijakan ini tercantum dalam Rencana Strategis Dinas Lingkungan Hidup 2021–2026 dan peraturan turunan yang mendukung program uji emisi, penataan ruang terbuka hijau, dan pengawasan industri. Seluruh upaya tersebut bertujuan mewujudkan lingkungan yang sehat dan berkelanjutan sesuai amanat Peraturan Menteri LHK No. 14 Tahun 2020

**Gambar 1. Jumlah Penduduk Kota Tangerang Selatan, 2020-2024**



Sumber : (Badan Pusat Statistik, 2024)

Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kota Tangerang Selatan mencapai 1.399.496 jiwa pada tahun 2024 yang berdampak pada peningkatan aktivitas transportasi dan industri sebagai sumber utama pencemaran udara (Hana Fatin, 2021).

Manfaat akademis dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi terhadap literatur ilmiah tentang efektivitas implementasi kebijakan lingkungan di tingkat pemerintah daerah, khususnya

dalam konteks desentralisasi kewenangan pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Kementerian ESDM, 2009). Penelitian ini akan menghasilkan kerangka evaluasi kebijakan yang komprehensif yang dapat diadaptasi oleh kota-kota lain dengan karakteristik serupa sebagai wilayah penyangga metropolitan. Adapun manfaat praktis bagi Pemerintah Kota Tangerang Selatan dalam merumuskan strategi pengendalian polusi udara yang lebih efektif dan terukur, sejalan dengan target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Tangerang Selatan 2021-2026 yang menempatkan peningkatan kualitas lingkungan hidup sebagai salah satu prioritas pembangunan (Pemerintah Kota Tangerang Selatan, 2023).

Pencemaran udara menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang terus meningkat di kawasan perkotaan, termasuk Kota Tangerang Selatan, akibat pertumbuhan urbanisasi, aktivitas industri, dan emisi kendaraan bermotor yang berdampak pada tingginya konsentrasi polutan seperti PM<sub>2.5</sub>. Kondisi ini berimplikasi pada penurunan kualitas lingkungan dan meningkatnya risiko gangguan kesehatan masyarakat. Meskipun berbagai kebijakan pengendalian pencemaran udara telah diterapkan, implementasinya masih menghadapi tantangan pada aspek pengawasan, koordinasi antar lembaga, serta efektivitas regulasi daerah. Keberhasilan suatu kebijakan dipengaruhi oleh sinergi antaraktor, partisipasi masyarakat, dan evaluasi berkelanjutan dalam proses implementasinya (Abdul Rahman, 2025).

Perspektif tersebut menunjukkan pentingnya evaluasi kebijakan pengendalian polusi udara guna menilai efektivitas pelaksanaan kebijakan dalam mengurangi pencemaran dan mendukung perlindungan kesehatan masyarakat.

Penelitian ini mengandung kebaruan sebagai berikut: 1) Evaluasi kebijakan pengendalian polusi udara secara komprehensif di Kota Tangerang Selatan, wilayah yang belum pernah diteliti sebelumnya meskipun memiliki tingkat urbanisasi dan pertumbuhan kendaraan tinggi; 2) Belum pernah ada penelitian sebelumnya yang secara khusus mengkaji kebijakan pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan dalam kerangka evaluasi kebijakan publik yang terintegrasi dengan prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*).

Kebaruan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi pemerintah daerah dan para pemangku kepentingan di bidang lingkungan, dalam:

1) Melakukan refleksi dan mengevaluasi secara menyeluruh efektivitas kebijakan pengendalian polusi udara yang telah dijalankan, serta 2) Menyusun langkah strategis dan rekomendasi kebijakan yang lebih adaptif dan berorientasi pada keberlanjutan lingkungan perkotaan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini berupaya menjawab pertanyaan utama, yaitu: 1) Bagaimana evaluasi kebijakan pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan dalam upaya mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat dan berkelanjutan?

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik studi pustaka (*library research*). Metode ini

bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas kebijakan pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan dalam mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat dan berkelanjutan. Metode ini dipilih karena mampu mengidentifikasi isu, menganalisis konteks kebijakan, serta menelaah implementasi program lingkungan secara mendalam.

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari hasil penelitian terdahulu, publikasi akademik, laporan lembaga resmi, dokumen kebijakan, maupun *website*. Data tersebut mencakup laporan dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Tangerang Selatan mengenai data demografi, jumlah kendaraan bermotor, serta tingkat urbanisasi; Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan mengenai kualitas udara dan kebijakan lingkungan; serta data pendukung dari *Clean Air Fund*, *Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA)*, dan *Databoks* yang memperkuat analisis kondisi polusi udara terkini.

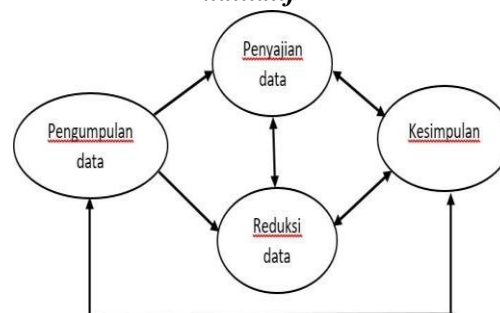
Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penelusuran literatur secara daring dengan memanfaatkan berbagai kata kunci, antara lain “kebijakan pengendalian polusi udara”, “urban air *quality management*”, “kebijakan lingkungan perkotaan”, dan “*air pollution mitigation strategies*”.

Sumber informasi ditelusuri melalui sejumlah portal jurnal dan basis data ilmiah seperti *Google Scholar*, *DOAJ*, *Academia*, *SpringerLink*, serta *repository* universitas yang menyediakan artikel penelitian dan dokumen akademik relevan. Selain literatur ilmiah, analisis juga

diperkuat dengan telaah terhadap regulasi dan dokumen resmi pemerintah, termasuk Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Rencana Strategis (Renstra) Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan Tahun 2021–2026 yang menjadi rujukan kebijakan pada tingkat daerah.

Analisis data menggunakan **analisis konten (content analysis)** dengan meliputi empat tahapan utama seperti gambar berikut.

**Gambar 2. Analisis Data Penelitian Kualitatif**



Penjelasan diagram di atas dimulai dari tahap pengumpulan data, yaitu mengumpulkan informasi dari literatur, laporan kebijakan, dan data resmi terkait pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan. Data yang terkumpul kemudian disajikan dalam bentuk narasi atau tabel untuk memudahkan identifikasi isu. Selanjutnya dilakukan reduksi data guna menyeleksi informasi yang paling relevan. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan untuk menilai efektivitas kebijakan pengendalian polusi udara serta arah perbaikan ke depannya. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan enam indikator evaluasi kebijakan menurut (Dunn, 1981), yang meliputi Efektivitas, Efisiensi, Kecukupan, Perataan, *Responsivitas*, Ketepatan.

Untuk memastikan validitas dan

reliabilitas temuan penelitian, digunakan teknik triangulasi sumber dengan cara membandingkan data serta hasil analisis dari beragam literatur dan laporan yang memiliki fokus serupa, baik pada level nasional maupun internasional. Langkah ini diterapkan untuk memperkuat objektivitas sekaligus memperkaya perspektif, sehingga menghasilkan gambaran yang lebih komprehensif dan representatif mengenai kondisi kebijakan pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan kondisi pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan urgensi yang semakin meningkat seiring memburuknya kualitas udara di wilayah tersebut. Aktivitas transportasi yang padat, pertumbuhan penduduk yang terus bertambah, serta berbagai kegiatan industri dan domestik menyebabkan konsentrasi polutan seperti  $PM_{2.5}$  dan  $CO_2$  sering berada di atas ambang batas aman. Kondisi ini menuntut pemerintah daerah untuk memperkuat kebijakan pengendalian polusi udara sebagai bagian dari upaya mewujudkan lingkungan yang sehat dan berkelanjutan.

Sejalan dengan meningkatnya kebutuhan akan perlindungan lingkungan, pemerintah daerah perlu memastikan bahwa kebijakan yang telah dirumuskan tidak hanya tersedia secara administratif, tetapi juga benar-benar berjalan efektif dalam implementasi. Evaluasi kebijakan menjadi penting untuk melihat sejauh mana berbagai program dan regulasi yang diterapkan mampu menjawab permasalahan pencemaran udara yang kompleks. Oleh karena itu, bagian ini

menguraikan hasil penelitian mengenai kondisi kualitas udara di Tangerang Selatan serta mengevaluasi kebijakan yang ada berdasarkan indikator evaluasi kebijakan menurut William Dunn.

#### a. Kualitas Udara di Kota Tangerang Selatan dan Kriteria Kualitas Udara yang Sehat

Kondisi kualitas udara di Kota Tangerang Selatan dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan tren yang memprihatinkan. Berdasarkan pemantauan kualitas udara, tingkat polutan seperti  $PM_{2.5}$  dan  $CO_2$  sering berada pada kategori “tidak sehat”, terutama di wilayah padat penduduk seperti Serpong, Ciputat, dan Pondok Aren. Kadar  $PM_{2.5}$  yang melebihi ambang batas aman WHO berdampak langsung pada peningkatan kasus penyakit pernapasan seperti ISPA, asma, dan gangguan pernapasan lainnya.

Secara umum, udara dapat dikatakan sehat apabila memenuhi standar nasional maupun internasional terkait konsentrasi polutan. WHO menetapkan batas aman  $PM_{2.5}$  tahunan sebesar  $5 \mu g/m^3$ , sementara Indonesia melalui PP No. 22 Tahun 2021 menetapkan ambang batas  $15 \mu g/m^3$ . Namun, banyak titik di Tangerang Selatan mencatat angka di atas ambang tersebut pada jam tertentu, terutama pagi dan sore hari akibat tingginya aktivitas transportasi.

Selain polusi kendaraan bermotor, peningkatan jumlah penduduk yang mencapai lebih dari 1,3 juta jiwa pada tahun 2024 mendorong peningkatan pembangunan, konsumsi energi, serta aktivitas ekonomi yang turut menambah beban pencemaran udara. Dengan jumlah kendaraan yang mencapai 1,86 juta unit (2024), emisi dari sektor transportasi merupakan kontributor terbesar polusi udara di wilayah ini.

Dengan demikian, kondisi kualitas udara Tangerang Selatan saat ini belum memenuhi kriteria sebagai udara sehat, sehingga kebijakan pengendalian polusi udara dituntut untuk bekerja lebih optimal, komprehensif, dan berkelanjutan.

#### **b. Evaluasi Kebijakan Pengendalian Polusi Udara di Kota Tangerang Selatan**

Evaluasi kebijakan dilakukan dengan menggunakan kerangka teori William Dunn (2018), yang menilai sejauh mana kebijakan pengendalian polusi udara mampu menjawab masalah yang ada. Kerangka ini juga melihat bagaimana kebijakan tersebut berkontribusi pada terwujudnya lingkungan yang sehat dan berkelanjutan. Menurut William Dunn (2018), evaluasi kebijakan publik dilakukan melalui enam indikator utama yang memberikan gambaran menyeluruh terhadap efektivitas suatu kebijakan.

1. **Efektivitas (*Effectiveness*)** menilai sejauh mana kebijakan berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, misalnya menurunkan tingkat polusi udara.
2. **Efisiensi (*Efficiency*)** melihat perbandingan antara hasil yang dicapai dengan sumber daya yang digunakan, sehingga kebijakan dinilai baik bila memberikan manfaat besar dengan biaya minimal.
3. **Kecukupan (*Adequacy*)** mengukur apakah kebijakan sudah cukup memadai untuk menyelesaikan masalah secara komprehensif, bukan sekadar menghasilkan perubahan kecil.
4. **Kesetaraan (*Equity*)** menilai apakah manfaat kebijakan

dirasakan secara adil oleh seluruh masyarakat tanpa menimbulkan ketimpangan.

#### **5. Responsivitas**

**(*Responsiveness*)** mengkaji sejauh mana kebijakan mampu menjawab kebutuhan, keluhan, dan harapan masyarakat terkait isu yang ditangani.

#### **6. Ketepatan (*Appropriateness*)**

menilai apakah kebijakan yang dipilih benar-benar sesuai dan relevan sebagai solusi terhadap akar permasalahan.

Dalam konteks Evaluasi Kebijakan Pengendalian Polusi Udara di Kota Tangerang Selatan, beberapa indikator masih menunjukkan hasil yang belum optimal sehingga upaya mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat dan berkelanjutan belum sepenuhnya tercapai. Temuan ini menegaskan bahwa kebijakan yang ada masih memerlukan penguatan, baik dari aspek implementasi maupun dampak yang dihasilkan terhadap penurunan polusi udara. Adapun hasil penelitian yang menggambarkan kondisi tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

#### **1. Indikator “Efektivitas (*Effectiveness*)” dalam Kebijakan Pengendalian Polusi Udara di Kota Tangerang Selatan**

Efektivitas kebijakan publik, menurut Dunn (2003), merujuk pada kemampuan suatu kebijakan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan memberikan dampak nyata terhadap permasalahan yang dihadapi masyarakat. Dalam konteks pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan, efektivitas kebijakan dapat diukur dari keberhasilan pemerintah daerah dalam menurunkan tingkat pencemaran udara, memperbaiki

kualitas lingkungan hidup, dan mewujudkan udara yang sehat bagi seluruh masyarakat. Namun demikian, hasil kajian menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan belum mencapai tingkat optimal.

Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Tangerang Selatan dan laporan IQAir (2024), rata-rata konsentrasi partikulat halus (PM2.5) di wilayah ini mencapai 61,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , menempatkan Tangerang Selatan sebagai salah satu kota dengan tingkat polusi udara tertinggi di Indonesia. Kondisi ini semakin mengkhawatirkan ketika pada periode Oktober 2025, [Metrotvnews.com](#) melaporkan bahwa Indeks Kualitas Udara (Air Quality Index/AQI) di Tangerang Selatan mencapai angka 172, dengan konsentrasi PM2.5 sekitar 17 kali lipat di atas ambang batas yang direkomendasikan oleh World Health Organization (WHO). Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kualitas udara berada dalam kategori "tidak sehat" dan berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat.

Berbagai program kebijakan telah diimplementasikan seperti uji emisi kendaraan bermotor, penataan dan perluasan ruang terbuka hijau, serta pengawasan terhadap emisi industry. Namun demikian, pelaksanaannya belum mampu menjangkau seluruh sumber pencemaran udara secara komprehensif (DLH Kota Tangerang Selatan, 2024). Selain itu, tingkat partisipasi masyarakat dalam upaya pengendalian polusi masih tergolong rendah. Hal ini tercermin dari masih maraknya praktik pembakaran sampah secara terbuka dan tingginya ketergantungan masyarakat terhadap

penggunaan kendaraan pribadi, yang menunjukkan kurangnya kesadaran akan dampak jangka panjang polusi udara terhadap kesehatan. Lebih lanjut, koordinasi antarinstitusi pemerintah seperti Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Perhubungan, dan Dinas Kesehatan belum berjalan secara optimal, sehingga implementasi kebijakan sering kali mengalami tumpang tindih dan kurang terintegrasi.

Meskipun capaian Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) Kota Tangerang Selatan pada tahun 2024 sedikit melampaui target yang ditetapkan, kondisi ini tidak serta-merta mencerminkan perbaikan kualitas udara secara substansial.

Tingkat polusi udara masih tinggi, terutama pada jam-jam sibuk (rush hour), dengan kontribusi emisi kendaraan bermotor mencapai sekitar 65% dari total pencemar udara. Fenomena ini menandakan bahwa kebijakan pengendalian polusi udara yang telah diterapkan belum memberikan dampak yang signifikan. Beberapa faktor yang menghambat efektivitas kebijakan tersebut antara lain lemahnya koordinasi antarinstitusi, penegakan sanksi yang kurang konsisten, rendahnya partisipasi dan kesadaran masyarakat, serta sistem pemantauan kualitas udara yang belum berbasis data real-time. Keterbatasan sistem pemantauan menyebabkan intervensi pemerintah tidak tepat sasaran dan lambat dalam merespons perubahan kondisi kualitas udara.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa efektivitas kebijakan pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan belum tercapai secara maksimal. Untuk meningkatkan

efektivitas kebijakan, pemerintah daerah perlu melakukan sejumlah langkah strategis. Pertama, memperkuat koordinasi lintas sektor melalui pembentukan satuan tugas khusus yang melibatkan berbagai instansi terkait. Kedua, menerapkan sistem pemantauan kualitas udara berbasis Internet of Things (IoT) agar data dapat diakses secara real-time dan memungkinkan respons cepat terhadap perubahan kondisi udara. Ketiga, memperluas cakupan uji emisi kendaraan bermotor dan memastikan penegakan sanksi dilakukan secara konsisten terhadap pelanggar. Keempat, meningkatkan edukasi dan kesadaran publik melalui kampanye yang terstruktur dan berkelanjutan di sekolah, komunitas, dan media sosial mengenai dampak polusi udara terhadap kesehatan dan lingkungan. Kelima, menetapkan indikator keberhasilan yang lebih jelas, terukur, dan berbasis bukti (evidence-based policy) agar evaluasi kebijakan dapat dilakukan secara berkala dan strategi pengendalian polusi lebih adaptif terhadap kondisi lapangan.

## **2. Indikator “Efisiensi (*Efficiency*)” dalam Kebijakan Pengendalian Polusi Udara di Kota Tangerang Selatan**

Menurut William N. Dunn (2003), efisiensi mencerminkan kemampuan kebijakan publik mencapai target dengan penggunaan sumber daya yang minimal. Dalam konteks pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan, efisiensi kebijakan dapat dilihat dari alokasi anggaran, pemanfaatan teknologi pemantauan, serta koordinasi antarinstansi dalam pelaksanaan program lingkungan. Pada tahun 2024, Pemerintah Kota Tangerang Selatan melalui Dinas

Lingkungan Hidup (DLH) mengalokasikan anggaran sebesar Rp14 miliar untuk program pengendalian polusi udara (Kontan.co.id, 2024). Namun, berdasarkan dokumen resmi PPID Kota Tangerang Selatan (2024), proporsi terbesar anggaran masih dialokasikan untuk pengelolaan sampah dan pemeliharaan ruang terbuka hijau yang mencapai sekitar Rp3 miliar, sehingga porsi anggaran yang berorientasi langsung pada pengurangan emisi tidak sepenuhnya optimal.

Efisiensi implementasi kebijakan juga dipengaruhi oleh pemanfaatan teknologi pemantauan kualitas udara. Pemerintah telah memasang alat Air Quality Monitoring System (AQMS) di beberapa titik strategis; namun, laporan DLH Kota Tangerang Selatan (2024) menunjukkan bahwa pemeliharaan perangkat dan pengelolaan data belum berjalan optimal. Akibatnya, hasil pemantauan belum sepenuhnya digunakan sebagai dasar penyusunan kebijakan dan evaluasi, terutama pada wilayah dengan tingkat polusi tinggi. Kondisi ini diperkuat oleh data IQAir (2024), yang menunjukkan bahwa kualitas udara di beberapa kawasan padat kendaraan tetap berada pada kategori "tidak sehat," meskipun anggaran dan intervensi kebijakan telah dijalankan.

Selain itu, efektivitas pemanfaatan anggaran turut dipengaruhi oleh koordinasi lintas instansi. Program pengendalian polusi udara masih menghadapi tumpang tindih kewenangan antara DLH dan Dinas Perhubungan, khususnya pada kegiatan uji emisi dan pengawasan kendaraan bermotor (DLH Kota Tangsel, 2024). Keterbatasan sumber daya manusia yang menguasai teknologi lingkungan serta rendahnya tingkat penerapan analisis cost-benefit

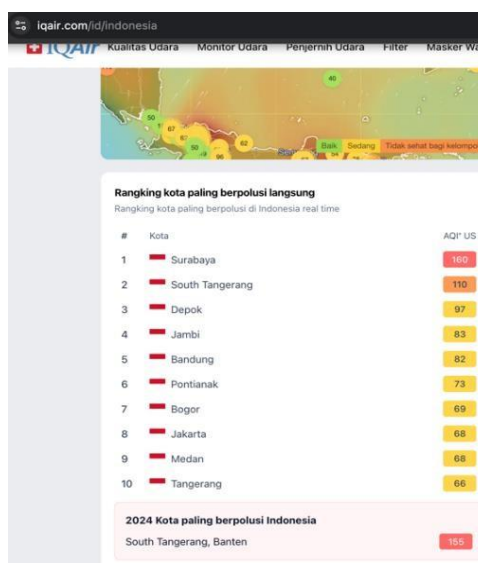
menyebabkan pelaksanaan kebijakan belum berjalan efisien. Pemanfaatan teknologi seperti sensor berbasis digital, sistem pemantauan daring, maupun Geographic Information System (GIS) juga belum dilakukan secara optimal sehingga kebijakan belum berbasis pada prioritas wilayah pencemar terbesar.

Berdasarkan temuan tersebut, peningkatan efisiensi kebijakan pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan dapat dilakukan melalui pemetaan prioritas berbasis GIS, penerapan analisis cost-benefit sebelum pelaksanaan program, serta optimalisasi teknologi pemantauan udara berbasis Internet of Things (IoT). Kolaborasi dengan sektor swasta melalui skema Corporate Social Responsibility (CSR) dan Public-Private Partnership (PPP) dapat memperkuat pendanaan dan inovasi teknologi. Selain itu, publikasi kinerja secara transparan dan evaluasi berbasis bukti diperlukan untuk meningkatkan akuntabilitas serta memastikan kebijakan berjalan tepat sasaran dan memberikan dampak nyata bagi masyarakat.

### 3. Indikator “Kecukupan (Adequacy)” dalam Kebijakan Pengendalian Polusi Udara di Kota Tangerang Selatan

Adekuasi atau kecukupan merupakan salah satu kriteria evaluasi kebijakan menurut William Dunn yang mengukur sejauh mana pencapaian hasil kebijakan mampu memenuhi kebutuhan, nilai, atau kesempatan yang menimbulkan adanya masalah. Dalam konteks pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan, kriteria adekuasi dapat dianalisis dari kemampuan kebijakan yang ada dalam mengatasi permasalahan pencemaran udara secara memadai.

**Gambar 3. Ranking Kota Paling Berpotensi Langsung**



Sumber : (IQAir, 2025)

Berdasarkan data yang disajikan dari website IQAir, kualitas udara di Tangerang Selatan tergolong kota paling berpolusi dengan tingginya kadar PM<sub>2.5</sub> dan CO<sub>2</sub> yang bersumber dari kendaraan bermotor, industri, dan pembakaran limbah dan menempati posisi sebagai salah satu kota paling berpolusi dengan tingginya kadar PM<sub>2.5</sub> dan CO<sub>2</sub>. Fakta ini menunjukkan bahwa kebijakan pengendalian polusi udara yang telah diterapkan belum mencapai tingkat kecukupan yang memadai. Meskipun telah tersedia Rencana Strategis Dinas Lingkungan Hidup 2021-2026 beserta berbagai peraturan turunan, implementasinya belum mampu menurunkan tingkat pencemaran secara signifikan. Data jumlah kendaraan bermotor yang mencapai 1,86 juta unit pada September 2024 dengan pertumbuhan penduduk 3,76% per tahun semakin memperkuat bahwa kebijakan yang ada tidak cukup kuat untuk mengimbangi laju pertumbuhan sumber

polusi.

Ketidalcukupan kebijakan ini terjadi karena beberapa faktor struktural. Pertama, terdapat kesenjangan antara perencanaan kebijakan dengan kapasitas implementasi di lapangan yang tidak didukung oleh anggaran dan infrastruktur memadai. Kedua, pertumbuhan kendaraan bermotor yang pesat tidak diimbangi dengan pengembangan sistem transportasi publik yang memadai, berbeda dengan Jakarta yang telah memiliki MRT, LRT, KRL, dan Transjakarta. Ketiga, program uji emisi kendaraan belum berjalan efektif karena lemahnya enforcement dan sanksi yang tegas. Keempat, pengawasan terhadap industri dan pembakaran limbah masih lemah akibat terbatasnya personel dan teknologi monitoring. Kelima, minimnya integrasi kebijakan antar-sektor menyebabkan upaya pengendalian polusi tidak berjalan sinergis.

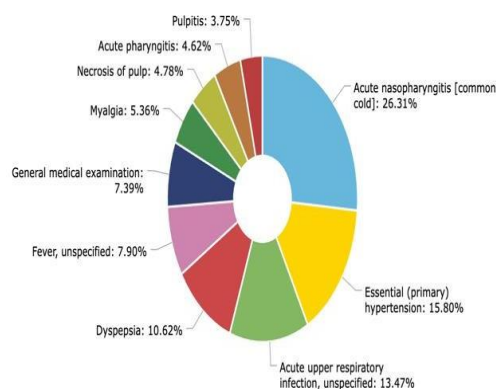
Untuk meningkatkan kecukupan kebijakan, diperlukan langkah strategis yang komprehensif. Pertama, pemerintah perlu mempercepat pengembangan sistem transportasi publik massal yang terintegrasi dengan sistem Jakarta untuk mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi. Kedua, penerapan kebijakan disinsentif seperti electronic road pricing di kawasan padat lalu lintas, dikombinasikan dengan insentif bagi pengguna transportasi ramah lingkungan. Ketiga, program uji emisi harus diperkuat dengan sistem online yang terintegrasi dengan pembayaran pajak kendaraan. Keempat, perlu dibentuk satuan tugas khusus yang dilengkapi dengan peralatan monitoring real-time berbasis IoT untuk memantau kualitas udara secara kontinyu. Kelima, pengembangan ruang terbuka hijau harus dipercepat dengan target

minimal 30% dari luas wilayah serta penerapan konsep vertical garden di gedung-gedung. Keenam, perlu ditetapkan regulasi lokal yang lebih ketat terhadap industri dengan kewajiban teknologi bersih dan continuous emission monitoring system, disertai sanksi tegas bagi pelanggar.

#### 4. Indikator “Kesetaraan (*Equity*)” dalam Kebijakan Pengendalian Polusi Udara di Kota Tangerang Selatan

Equity atau kesetaraan dalam evaluasi kebijakan publik merujuk pada distribusi yang adil dari manfaat dan biaya kebijakan kepada berbagai kelompok dalam masyarakat. Pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan, kriteria kesetaraan dapat ditelaah dari aspek keadilan distribusi dampak pencemaran udara dan akses terhadap perlindungan lingkungan yang sehat bagi seluruh lapisan masyarakat. Dampak polusi udara tidak merata di seluruh wilayah kota, dengan peningkatan kasus ISPA, asma, dan gangguan pernapasan yang lebih tinggi terjadi di wilayah padat penduduk.

**Gambar 4. Terdapat 10 Penyakit Terbanyak di Tangerang**



Sumber : (Dinas Kesehatan Kota Tangerang Selatan, 2025)

Data dari Dinas Kesehatan Kota Tangerang Selatan menunjukkan bahwa penyakit ISPA merupakan penyakit terbanyak ketiga, terspesifik pada Puskesmas Jurang Mangu. Temuan ini mengindikasikan adanya ketidaksetaraan dalam distribusi beban kesehatan akibat polusi udara, di mana masyarakat di wilayah tertentu lebih rentan terpapar dampak negatif pencemaran. Lemahnya koordinasi antar-stakeholder dan rendahnya partisipasi publik dalam kebijakan ramah lingkungan semakin memperkuat justifikasi bahwa terdapat ketimpangan dalam pelibatan dan distribusi tanggung jawab pengendalian polusi udara. Keterbatasan akses masyarakat terhadap sarana transportasi publik yang memadai memaksa ketergantungan tinggi pada kendaraan pribadi, namun beban ini tidak merata karena masyarakat ekonomi bawah justru harus menanggung paparan polusi tanpa mendapatkan manfaat mobilitas yang setara.

Ketidaksetaraan ini terjadi karena beberapa faktor sistemik. Pertama, terdapat ketimpangan spasial dalam distribusi sumber polusi, di mana kawasan industri dan jalan raya utama terkonsentrasi di wilayah yang umumnya dihuni masyarakat ekonomi menengah ke bawah, sementara kawasan elit memiliki kualitas udara lebih baik. Kedua, minimnya komitmen sektor industri dalam penerapan teknologi bersih dan lemahnya regulasi menciptakan situasi tidak adil, di mana sebagian pihak dapat menghindari tanggung jawab sementara masyarakat umum terus menanggung dampak kesehatan. Ketiga, kurangnya akses informasi dan edukasi tentang bahaya polusi udara membuat masyarakat di

wilayah terdampak tidak memiliki kapasitas untuk melindungi kesehatan mereka. Keempat, distribusi fasilitas kesehatan tidak merata, di mana wilayah dengan tingkat polusi tinggi tidak selalu memiliki fasilitas kesehatan memadai untuk menangani lonjakan kasus ISPA dan penyakit pernapasan.

Untuk mewujudkan kesetaraan, diperlukan pendekatan berbasis keadilan lingkungan. Pertama, pemerintah perlu melakukan pemetaan *environmental justice zones* dan memberikan prioritas intervensi khusus seperti penanaman pohon masif dan pembangunan taman kota di wilayah terdampak. Kedua, perlu diterapkan prinsip *polluter pays principle* secara konsisten, di mana industri dan pemilik kendaraan bermotor yang menghasilkan emisi tinggi dikenakan pungutan lingkungan yang hasilnya dialokasikan untuk program kesehatan masyarakat di wilayah terdampak. Ketiga, perlu dikembangkan skema subsidi transportasi publik khusus bagi masyarakat ekonomi bawah serta pengembangan rute yang prioritas melayani kawasan padat penduduk dengan tingkat polusi tinggi. Keempat, perlu dibentuk forum partisipatif yang melibatkan perwakilan masyarakat dari kawasan terdampak dalam proses perencanaan dan monitoring kebijakan. Kelima, perlu diluncurkan program edukasi dan kampanye publik yang masif tentang bahaya polusi udara dan cara-cara perlindungan kesehatan dengan memanfaatkan berbagai media termasuk kegiatan di tingkat RT/RW. Terakhir, perlu diperkuat kapasitas fasilitas kesehatan di wilayah terdampak dengan penambahan tenaga medis spesialis, penyediaan peralatan yang memadai, serta program *surveillance* kesehatan untuk

deteksi dini dan penanganan cepat kasus-kasus penyakit akibat polusi udara.

##### **5. Indikator “Responsivitas (*Responsiveness*)” dalam Kebijakan Pengendalian Polusi Udara di Kota Tangerang Selatan**

Responsivitas menurut William N. Dunn (2003) adalah sejauh mana kebijakan publik mampu merespons kebutuhan, aspirasi, dan harapan masyarakat dalam konteks lingkungan yang terus berubah. Dalam konteks pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan, responsivitas mencerminkan kemampuan pemerintah daerah menangkap dinamika pencemaran udara dan menyesuaikan kebijakan dengan kebutuhan warga serta visi pembangunan berkelanjutan daerah.

Arah dan strategi pengelolaan lingkungan hidup diatur dalam Renstra Perangkat Daerah 2021–2026 yang ditetapkan melalui Peraturan Wali Kota Tangerang Selatan, di mana Renstra Dinas Lingkungan Hidup (DLH) memuat sasaran peningkatan kualitas lingkungan hidup, termasuk kualitas udara, melalui program pemantauan kualitas udara, pengendalian pencemaran, pengembangan ruang terbuka hijau (RTH), dan edukasi lingkungan.

Secara formal, program-program tersebut menunjukkan adanya upaya menjawab isu polusi udara dan keluhan warga, meskipun derajat kecepatan dan adaptivitasnya masih perlu dikritisi di tingkat implementasi. Dalam praktik, responsivitas kebijakan tampak melalui langkah-langkah seperti uji emisi kendaraan, penetapan dan perluasan hari bebas kendaraan bermotor (*car free day*), rencana *car free night*, serta kampanye penggunaan angkutan umum

dan penanaman pohon di berbagai titik kota. Di sisi lain, berbagai laporan dan opini publik menunjukkan bahwa kualitas udara memburuk pada jam sibuk di koridor lalu lintas padat serta di kawasan permukiman, yang mengindikasikan bahwa respon terhadap perubahan kondisi udara secara real-time dan berbasis lokasi belum sepenuhnya optimal.

Kota Tangerang Selatan telah memiliki sistem pemantauan Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) melalui laman SIMALIH yang menyajikan data kualitas udara harian untuk wilayah kota. Keberadaan sistem ini berpotensi tinggi mendukung responsivitas kebijakan karena memungkinkan pemerintah mengeluarkan peringatan dini dan melakukan penyesuaian sementara kegiatan (misalnya pembatasan pembakaran terbuka atau imbauan bekerja dari rumah pada saat ISPU sangat buruk), tetapi pemanfaatannya dalam komunikasi publik sehari-hari dan dalam desain kebijakan adaptif belum menonjol dalam dokumen dan pemberitaan resmi.

Responsivitas juga terkait dengan partisipasi publik dan koordinasi para pemangku kepentingan. Penelitian terbaru mengenai peran stakeholder dalam penurunan polusi udara di Tangerang Selatan menunjukkan bahwa meskipun telah tersedia data kualitas udara real-time dari berbagai sensor, koordinasi antar aktor serta pemanfaatan data tersebut dalam pengambilan keputusan masih lemah, sehingga implementasi kebijakan menjadi kurang efektif. Penelitian yang sama menemukan bahwa partisipasi masyarakat dalam mendukung kebijakan ramah lingkungan masih rendah dan komitmen sektor swasta menerapkan

teknologi bersih belum konsisten, sehingga menjadi tantangan utama dalam meningkatkan responsivitas pengendalian polusi udara.

Informasi profil pemerintah dan DLH menunjukkan adanya gagasan pelibatan komunitas serta edukasi lingkungan, tetapi belum terlihat mekanisme komunikasi dua arah yang sistematis, seperti kanal pengaduan khusus polusi udara yang terintegrasi dengan evaluasi program atau forum konsultasi rutin di kawasan terdampak. Akibatnya, aspirasi warga mengenai kebutuhan transportasi umum yang lebih baik, penanganan sampah untuk mencegah pembakaran terbuka, dan pengaturan lalu lintas di titik rawan polusi belum sepenuhnya tercermin dalam penyesuaian kebijakan dan program lintas dinas.

Dengan demikian, untuk meningkatkan

responsivitas, pemerintah daerah perlu memperkuat mekanisme umpan balik yang menghubungkan data ISPU, pengaduan masyarakat, dan evaluasi Renstra, misalnya melalui publikasi berkala kinerja kualitas udara serta penyesuaian program berdasarkan masukan warga. Temuan penelitian mengenai peran stakeholder juga mengindikasikan pentingnya penguatan koordinasi antar lembaga, peningkatan edukasi masyarakat, dan penguatan kebijakan yang lebih tegas dalam pengurangan emisi agar respons kebijakan terhadap dinamika polusi udara menjadi lebih cepat dan tepat sesuai kriteria responsivitas Dunn.

Berdasarkan analisis di atas, Renstra DLH 2021–2026 telah menetapkan sasaran pengendalian pencemaran udara melalui program uji emisi kendaraan, hari bebas

kendaraan, dan penanaman pohon, dengan sistem SIMALIH yang menyediakan data ISPU harian sebagai dasar pemantauan. Namun, kualitas udara yang memburuk pada jam sibuk menunjukkan responsivitas kebijakan belum optimal karena pemanfaatan data real-time untuk peringatan dini masih terbatas, partisipasi masyarakat minim, dan koordinasi antar pemangku kepentingan lemah. Penyebab rendahnya responsivitas adalah tidak adanya kanal komunikasi khusus untuk umpan balik masyarakat, sistem pemantauan belum terintegrasi dengan mekanisme respon cepat, serta budaya birokrasi yang rigid dalam merespons keluhan.

Untuk meningkatkan responsivitas, perlu dikembangkan kanal aduan khusus polusi udara terintegrasi dengan aplikasi mobile dan media sosial agar masyarakat dapat melaporkan kondisi polusi secara langsung. Forum konsultasi rutin antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sipil harus dilembagakan untuk membahas perkembangan kualitas udara dan menyusun strategi responsif. Sistem peringatan dini berbasis data real-time harus dikembangkan untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kondisi kualitas udara dan rekomendasi tindakan saat terjadi lonjakan polusi, sehingga responsivitas kebijakan dapat lebih cepat, tepat, dan adaptif sesuai kerangka Dunn (2003).

**6. Indikator “Ketepatan (Appropriateness)” dalam Kebijakan Pengendalian Polusi Udara di Kota Tangerang Selatan**  
Appropriateness menurut Dunn (2003) berkaitan dengan sejauh mana kebijakan relevan dengan kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan tempat kebijakan

diterapkan serta realistis terhadap kapasitas dan sumber daya yang tersedia. Dalam pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan, ketepatan berarti bahwa instrumen yang dipilih seperti pemantauan kualitas udara, pengaturan emisi transportasi, pengembangan RTH, dan edukasi perilaku secara langsung menyoroti sumber utama pencemar dan karakteristik kota yang didominasi aktivitas jasa, permukiman, dan mobilitas tinggi berbasis kendaraan pribadi.

Secara normatif, Peraturan Daerah Kota Tangerang Selatan Nomor 1 Tahun 2023 tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) memuat profil tekanan lingkungan, termasuk pencemaran udara dan kebutuhan pengembangan RTH, sebagai dasar arah kebijakan kualitas lingkungan. RPPLH kemudian diterjemahkan dalam Renstra DLH 2021–2026 yang memuat tujuan, sasaran, dan program prioritas pengendalian pencemaran serta peningkatan kualitas udara, sehingga secara desain kebijakan sudah mengarah pada isu yang relevan. Di tingkat nasional, kajian mengenai pengendalian pencemaran udara berdasarkan PP No. 22 Tahun 2021 menegaskan kewajiban pemerintah daerah untuk menetapkan kawasan pengelolaan kualitas udara, menetapkan baku mutu, dan menegakkan sanksi atas pelanggaran baku mutu, sehingga menjadi rujukan penting untuk menguji ketepatan kebijakan daerah.

Ketepatan kebijakan juga tercermin dari capaian Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) sebagai indikator makro kualitas lingkungan daerah. Dokumen perencanaan dan kinerja Kota Tangerang Selatan menunjukkan bahwa target IKLH tahun 2024 sedikit terlampaui oleh

realisasinya, sehingga secara agregat kebijakan lingkungan (termasuk pengendalian udara) dinilai cukup tepat karena mampu menjaga kualitas lingkungan di atas sasaran yang ditetapkan. Data IKLH di tingkat Provinsi Banten juga mengonfirmasi posisi Kota Tangerang Selatan dalam kategori mutu lingkungan yang relatif baik dibanding beberapa daerah lain.

Namun, ketepatan tidak hanya diukur dari indikator agregat, melainkan juga dari kecocokan intervensi dengan sumber polusi utama dan kondisi sosial ekonomi masyarakat. Pemberitaan dan analisis mutakhir menunjukkan bahwa Tangerang Selatan beberapa kali tercatat sebagai kota dengan kualitas udara terburuk di Indonesia, dengan kontribusi sekitar 65 persen polusi udara berasal dari emisi kendaraan bermotor, sementara faktor lain seperti pembakaran sampah domestik dan berkurangnya RTH di kawasan padat penduduk turut memperburuk kualitas udara. Penelitian tentang peran stakeholder di Tangsel menegaskan bahwa tanpa koordinasi yang kuat dan komitmen sektor swasta menerapkan teknologi bersih, kebijakan yang ada berpotensi kurang tepat sasaran meskipun secara dokumen terlihat baik.

Program uji emisi, perluasan hari bebas kendaraan, penanaman pohon, dan pembangunan RTH secara substantif sudah tepat karena menyoroti sumber utama emisi serta kebutuhan penyerapan polutan di kawasan perkotaan. Namun jika cakupan uji emisi masih terbatas pada titik-titik tertentu, tidak mencakup seluruh koridor lalu lintas padat, dan RTH belum merata mengikuti persebaran kepadatan lalu lintas dan permukiman, maka tingkat ketepatan spasial dan sektoral kebijakan

masih perlu ditingkatkan agar sesuai dengan rekomendasi penetapan kawasan strategis pengelolaan kualitas udara yang berbasis inventarisasi emisi, kepadatan penduduk, dan pola penggunaan lahan.

Kondisi sosial ekonomi masyarakat Tangsel yang didominasi kelas menengah pengguna kendaraan pribadi dan masih ditemukannya praktik pembakaran sampah di beberapa wilayah menuntut desain kebijakan yang menggabungkan pendekatan teknis dan perubahan perilaku. Penyediaan transportasi umum yang terjangkau, pemberian insentif atau disinsentif penggunaan kendaraan pribadi, penegakan hukum yang konsisten terhadap pembakaran sampah, serta program edukasi lingkungan berbasis komunitas akan meningkatkan ketepatan kebijakan karena langsung menasar hambatan ekonomi dan kebiasaan masyarakat yang menjadi akar masalah pencemaran udara.

Secara keseluruhan, kerangka regulasi RPPLH dan Renstra DLH telah memberikan dasar yang cukup tepat bagi program pengendalian polusi udara, yang juga tercermin pada capaian IKLH tahun 2024 yang sedikit melampaui target. Namun temuan berbagai penelitian dan laporan mutakhir tentang kualitas udara Tangsel menunjukkan bahwa ketepatan implementasi masih dapat ditingkatkan melalui perluasan cakupan uji emisi dan RTH di lokasi prioritas, penerapan pendekatan kawasan strategis berbasis data kualitas udara dan inventarisasi emisi, penguatan instrumen ekonomi dan sosial, serta pengintegrasian data IKLH/ISPU dan aspirasi warga dalam penyesuaian program tahunan.

Berdasarkan analisis di atas, Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2023 tentang RPPLH dan Renstra DLH 2021–

2026 telah memuat analisis tekanan lingkungan dengan capaian IKLH tahun 2024 yang sedikit melampaui target, menunjukkan ketepatan kebijakan secara agregat. Namun, program uji emisi dan RTH belum optimal secara spasial karena cakupannya tidak merata di seluruh koridor padat lalu lintas meskipun emisi kendaraan bermotor mencapai 65% dari total polusi. Penyebab ketidaktepatan adalah kurangnya integrasi data inventarisasi emisi dalam penetapan lokasi prioritas dan minimnya instrumen ekonomi-sosial seperti insentif transportasi ramah lingkungan atau disinsentif bagi kendaraan beremisi tinggi.

Perbaikan dapat dilakukan dengan memperluas cakupan uji emisi dan RTH sesuai pemetaan inventarisasi emisi dan analisis kepadatan penduduk untuk menentukan lokasi prioritas. Menguatkan instrumen ekonomi melalui insentif bagi pengguna kendaraan ramah lingkungan, subsidi transportasi umum, serta pajak progresif bagi kendaraan beremisi tinggi perlu diterapkan. Program perubahan perilaku harus diperkuat melalui edukasi berbasis komunitas, kampanye anti-pembakaran sampah, penyediaan fasilitas pengelolaan sampah di tingkat RT/RW, serta kolaborasi dengan perguruan tinggi untuk riset efektivitas instrumen kebijakan agar sesuai dengan kondisi setempat sesuai kerangka Dunn (2003).

#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya mengenai evaluasi kebijakan pengendalian polusi udara di Kota Tangerang Selatan, dapat disimpulkan bahwa upaya pemerintah dalam mengatasi permasalahan kualitas udara masih belum

menunjukkan hasil yang optimal. Kebijakan yang telah dirumuskan melalui berbagai program seperti uji emisi kendaraan, pemantauan kualitas udara, pengembangan ruang terbuka hijau, serta kampanye lingkungan pada dasarnya merupakan bentuk komitmen pemerintah daerah dalam mewujudkan lingkungan yang sehat dan berkelanjutan. Namun, implementasi di lapangan masih menghadapi berbagai kendala teknis, koordinasi antarinstansi, serta rendahnya partisipasi masyarakat. Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan enam indikator menurut William Dunn yakni efektivitas, efisiensi, kecukupan, kesetaraan, responsivitas, dan ketepatan ditemukan bahwa sebagian besar indikator tersebut belum terpenuhi secara maksimal sehingga tujuan utama kebijakan dalam menurunkan tingkat polusi udara belum tercapai sepenuhnya. Adapun hasil evaluasi setiap indikator adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan indikator efektivitas, Kebijakan belum memberikan hasil yang signifikan dalam menurunkan kadar polutan seperti  $PM_{2.5}$ , meskipun berbagai program seperti uji emisi, penambahan ruang terbuka hijau, dan pengawasan industri sudah diterapkan. Tingginya AQI dan meningkatnya kasus gangguan pernapasan menunjukkan bahwa tujuan kebijakan belum tercapai.
2. Berdasarkan indikator efisiensi, Pemanfaatan anggaran sebesar Rp 14 miliar belum berjalan optimal karena sebagian besar dana dialokasikan untuk program lain yang tidak berorientasi langsung pada pengurangan emisi. Teknologi pemantauan udara juga belum dimanfaatkan secara maksimal,

sehingga sumber daya yang digunakan belum menghasilkan output yang sebanding.

3. Berdasarkan indikator kecukupan, Upaya pemerintah masih belum cukup untuk menjawab masalah pencemaran udara yang kompleks. Pertumbuhan kendaraan bermotor dan terbatasnya transportasi publik tidak diimbangi dengan intervensi yang memadai sehingga polusi udara tetap tinggi dan belum menunjukkan penurunan yang berarti.
4. Berdasarkan indikator kesetaraan, Dampak polusi udara tidak dirasakan secara merata. Kelompok masyarakat berpenghasilan rendah dan wilayah padat penduduk lebih rentan mengalami gangguan kesehatan akibat polusi, sementara akses terhadap fasilitas kesehatan maupun lingkungan yang lebih bersih masih belum merata. Hal ini menunjukkan adanya ketimpangan dalam distribusi manfaat kebijakan.
5. Berdasarkan indikator responsivitas, Kebijakan belum responsif terhadap perubahan kondisi kualitas udara dan kebutuhan masyarakat. Sistem pemantauan real-time sudah tersedia, tetapi belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk penyesuaian kebijakan maupun komunikasi publik. Partisipasi masyarakat juga masih rendah, sehingga aspirasi publik belum sepenuhnya terakomodasi dalam pelaksanaan kebijakan.
6. Berdasarkan indikator ketepatan, Secara desain, kebijakan sudah relevan dengan kondisi wilayah dan sumber utama polusi. Namun,

implementasinya belum tepat sasaran karena cakupan program seperti uji emisi dan perluasan ruang terbuka hijau masih terbatas dan belum mengikuti sebaran wilayah dengan pencemaran tertinggi.

*Kehutanan dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat pada Program Perhutanan Sosial. Almufi Jurnal Sosial dan Humaniora*, 2(3), 296–302.

## E. DAFTAR PUSTAKA

### Buku :

- Pemerintah Kota Tangerang Selatan.
- Dunn, W. (1981). *Public Policy Analysis*.
- Dunn, W. N. (2003). *Public policy analysis: An introduction* (3rd ed.). Pearson Education.
- Gani, F., & Sinaga, T. (2023). *Evaluasi kebijakan lingkungan berkelanjutan dalam konteks perubahan iklim di Indonesia. Jurnal Administrasi Publik dan Kebijakan*, 8(4), 312–326.
- Gozali, F., & Agustino, L. (2025). Evaluasi kebijakan uji emisi gas buangan kendaraan bermotor dalam penanggulangan pencemaran udara di Kabupaten Tangerang. *Journal of Geopolitics and Public Policy*, 3(1), 25–38.
- Gozali, R., & Agustino, L. (2025). *Efektivitas implementasi kebijakan uji emisi kendaraan bermotor di Kabupaten Tangerang. Jurnal Administrasi Publik*, 13(1), 101–115.
- Hana Fatin, A. (2021). *Pertumbuhan penduduk dan peningkatan aktivitas transportasi di wilayah Tangerang Selatan. Jurnal Pembangunan Daerah*, 7(2), 89–98.
- Hidayah, T. N., & Abdul Rahman. (2025). *Strategi Direktorat Jenderal Perhutanan Sosial Kementerian Kehutanan dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat pada Program Perhutanan Sosial. Almufi Jurnal Sosial dan Humaniora*, 2(3), 296–302.
- IQAir. (2024). *Tangerang Selatan Air Quality Index (AQI) and PM<sub>2.5</sub> air pollution*. <https://www.iqair.com/id/indonesia/banten/tangerang-selatan>
- IQAir. (2025, November 28). *Ranking Kota Paling Berpotensi Langsung*. <https://www.iqair.com/id/indonesia>. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Kualitas Udara Indonesia 2023*. KLHK. <https://www.menlhk.go.id/>
- Kontan.co.id. (2024, September 15). *Pemkot Tangsel alokasikan Rp14 miliar untuk penanganan polusi udara tahun 2024*. <https://www.kontan.co.id/news/pemkot-tangsel-polusi>
- Layliyah, Q., Rahman, A., Mawar, M., & Satsipi, E. (2022). *Implementasi kebijakan perlindungan anak dan perempuan korban kekerasan pada masa pandemi Covid-19 di Kota Tangerang Selatan. Transparansi: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi*, 5(2), 1–13.
- Maula, G. M. (2024). *Efektivitas Implementasi Kebijakan Pengendalian Pencemaran Udara di Indonesia. Savana: Indonesian Journal of Natural Resources and Environmental Law*, 1(2), 145–159.
- Maula, R. (2024). *Efektivitas pelaksanaan kebijakan pengendalian pencemaran udara di Kota Bekasi. Jurnal Ilmu Administrasi dan Kebijakan Publik*,

- 10(2), 78–90.
- Metrotvnews.com. (2025, Oktober). *Kualitas udara Tangerang Selatan capai level tidak sehat dengan AQI*
172. <https://www.metrotvnews.com>  
Nuravi, G. M. (n.d.). *Kendala implementasi kebijakan lingkungan di kota penyangga Jakarta*. Laporan Penelitian Universitas Indonesia.
- Nuravi Gilang Mahardini, N. W. (n.d.). *PERAN STAKEHOLDER DALAM PENURUNAN POLUSI UDARA DI TANGERANG SELATAN | Gilang Mahardini | Journal of Public Policy and Management Review*. Retrieved October 23, 2025, from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jppmr/article/view/50805/33696>
- Nurwita et al., 2020. (2019). *UPAYA DINAS LINGKUNGAN HIDUP DALAM PENGENDALIAN PENCEMARAN UDARA DI KOTA TANGERANG*. Pemerintah Kota Tangerang Selatan. (2020). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Tangerang Selatan 2020–2025*. PPID Kota Tangerang Selatan. (2024). *Laporan informasi publik bidang lingkungan hidup*. Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) Kota Tangerang Selatan.
- Puryanti, S., & Yudhistira, B. (2022). *Korelasi antara paparan PM<sub>2.5</sub> dan penyakit jantung iskemik di wilayah perkotaan Indonesia*. *Jurnal Epidemiologi Lingkungan*, 6(1), 47 – 56.
- Putra, R., & Supratiw, M. (2023). *Evaluasi penerapan standar emisi kendaraan di perkotaan Indonesia*. *Jurnal Transportasi dan Lingkungan*, 11(3), 201–213.
- Transport for London. (2025). *London air quality and vehicle compliance report 2025*. TfL Publications.
- Zakiah, I. F., & Aisyah, H. (2021). *Isu Polusi Udara Di Kota Tangerang Selatan*. *Seminar Karya & Pameran Arsitektur Indonesia 2021 in Collaboration with Laboratory of Form and Place Making*, 1–13.
- Zulkarnain, I., & Ghiffary, M. (2021). *Dampak kebijakan ganjil-genap terhadap tingkat polusi udara di DKI Jakarta*. *Jurnal Kebijakan Transportasi*, 9(2), 88–100.