Volume 6 Number 1 (2025)
July-December 2025
Page: 378-392

E-ISSN: 2745-4584
https://ejournal.insuriponorogo.ac.id
DOI: 10.37680/almikraj.v6i01.7222

AL MIKRAJ
Jurnal Studi Islam dan Humaniora

Evaluasi Pembangunan dan Pengembangan Infrastruktur Hijau di Kabupaten Tangerang

Eko Adhy Setiawan[1], Hinijati Widjaja[2]
[1,2)] Prodi Arsitektur Lanskap, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan Universitas Trisakti, Indonesia

Email: hinijati@trisakti.ac.id

Submitted: Revised: 2025/06/12; Accepted: 2025/07/15; Published: 2025/08/27

Abstract

Green infrastructure development is an urgent need in metropolitan buffer zones such as Tangerang Regency, which face pressures from urbanization, industrialization, and environmental degradation. This study aims to evaluate the construction and development of green infrastructure in Tangerang Regency, focusing on its ecological, social, and governance functions. Using a qualitative approach with a case study design, the research was conducted over six months through in-depth interviews with stakeholders, field observations of green open spaces, city parks, and infiltration wells, and a review of policy documents and official reports. The results indicate that green infrastructure has had a positive impact on reducing microclimate temperatures, increasing social interaction, and partially reducing stormwater runoff. However, its distribution remains unequal, maintenance is minimal, community participation is unequal, and coordination between agencies tends to be fragmented. The study's conclusions emphasize that the success of green infrastructure cannot be measured solely by physical achievements; instead, sustainability, equitable access, and multi-stakeholder collaboration must be considered. This research's contribution lies in providing a multidimensional evaluation framework that can serve as a reference for local governments and stakeholders in designing more equitable, inclusive, and sustainable green infrastructure policies.

Keywords

Evaluation, Environmental Governance, Green Infrastructure, Sustainable Development.

© 2025 by the authors. This is an open-access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY SA) license, https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/.

PENDAHULUAN

Pembangunan dan pengembangan infrastruktur hijau semakin diakui sebagai strategi kunci untuk mewujudkan kota-kota yang tangguh, inklusif, dan berkelanjutan. Dalam konteks Kabupaten Tangerang sebuah wilayah penyangga strategis di kawasan metropolitan Jabodetabek tekanan urbanisasi, pertumbuhan kawasan industri, perluasan jaringan permukiman, dan peningkatan kebutuhan layanan dasar memunculkan

tantangan baru terhadap kualitas lingkungan dan daya dukung ekosistem.[1] Infrastruktur hijau yang mencakup ruang terbuka hijau, koridor riparian, taman kota, hutan kota, taman lingkungan, sumur resapan, biopori, rain garden, jalur hijau jalan, serta solusi berbasis alam (*nature-based solution*s) menawarkan manfaat multipel: pengendalian banjir, perbaikan kualitas udara, mitigasi pulau panas perkotaan, peningkatan keanekaragaman hayati, hingga penguatan kohesi sosial.[2] Namun, di tengah laju pembangunan fisik, bagaimana efektivitas infrastruktur hijau dirancang, diimplementasikan, dan dikelola di Kabupaten Tangerang masih memerlukan evaluasi yang komprehensif, terukur, dan kontekstual.

Masalah utama yang mengemuka adalah inkonsistensi antara perencanaan dan implementasi. Dokumen perencanaan kawasan umumnya telah memasukkan target luasan ruang terbuka hijau, pengendalian sempadan sungai, dan integrasi prasarana resapan air. Akan tetapi, pada tingkat pelaksanaan, keterbatasan lahan, fragmentasi tata kelola, ketidakseragaman standar teknis, serta keterbatasan pembiayaan sering menghambat pencapaian target.[3] Selain itu, tekanan alih fungsi lahan, terutama di sekitar kawasan industri dan permukiman baru, menimbulkan degradasi kualitas lingkungan: meningkatnya limpasan permukaan, penurunan kualitas air permukaan, dan berkurangnya tutupan vegetasi. Di sisi lain, program revitalisasi ruang terbuka, penghijauan jalan, dan penguatan ketahanan banjir kerap bersifat proyek-sentris dan jangka pendek, sehingga dampak keberlanjutannya belum terukur secara memadai.[4] Kondisi ini menuntut kerangka evaluasi yang tidak hanya memeriksa kepatuhan terhadap indikator input (anggaran, luasan tanam), tetapi juga indikator output dan outcome (fungsi ekologi, daya serap air, kenyamanan termal, dan penerimaan masyarakat).

Keunikan yang hendak diteliti dalam artikel ini terletak pada pendekatan evaluasi yang menggabungkan perspektif ekologi-perkotaan, tata kelola, dan pengalaman warga secara serentak. Alih-alih menilai infrastruktur hijau semata-mata dari sisi fisik misalnya luas ruang terbuka hijau (RTH) atau jumlah sumur resapan studi ini berupaya memotret

[1] Widjaja, H. (2017). Kajian Elemen Lanskap Street Furniture di Lingkungan Bantaran Sungai Cisadane dan Jalur Neglasari di Kota Tangerang. *Prosiding Sains Nasional dan Teknologi*, *1*(1).

[2] Widjaja, H. (2016). Megalithic landscape in the site of Gunung Padang, analysis of environmental studies. *International Journal of Engineering Research & Technology*, *5*(11), 476-479.

[3] Saragih, R. J. P., Simanjuntak, A., Sembiring, Y. N., & Purba, D. H. (2022). Peran Motivasi Dan Komitmen Organisasi Sebagai Variabel Moderating Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyerapan Anggaran Belanja Organisasi Perangkat Daerah Kota Pematangsiantar. *Jurnal Ilmiah Accusi*, *4*(1), 80-109.

[4] Ngantung, S., Pangkey, M., & Kolondam, H. (2023). Analisis Perencanaan Revitalisasi Infrastruktur Drainase pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang. *Jurnal Administrasi Publik*, *9*(4), 596-607.

keterhubungan (*connectivity*) antar patch hijau, fungsi hidrologis koridor sungai, kesinambungan pemeliharaan pasca-proyek, serta tingkat pemanfaatan sosial oleh warga.[5] Dengan pendekatan tersebut, evaluasi tidak berhenti pada "ada" atau "tidaknya" fasilitas, melainkan menilai kualitas fungsi, aksesibilitas, dan keberlanjutan. Kabupaten Tangerang menjadi laboratorium kebijakan yang relevan karena karakteristiknya yang beragam: wilayah perkotaan padat, kawasan perdesaan yang masih memiliki lahan produktif, serta klaster industri yang menyerap investasi. Variasi konteks ini memberi peluang untuk melihat bagaimana desain dan pengelolaan infrastruktur hijau bekerja (atau tidak bekerja) dalam skenario spasial yang berbeda.

Kesenjangan (*gaps*) penelitian sebelumnya terutama terkait tiga hal. Pertama, dominannya studi yang bersifat deskriptif-spasial tanpa verifikasi fungsi ekologis atau hidrologis; misalnya pemetaan RTH yang belum dihubungkan dengan penurunan suhu permukaan, peningkatan infiltrasi, atau pengurangan beban banjir.[6] Kedua, terbatasnya pengukuran dampak sosial-ekonomi dari infrastruktur hijau: persepsi kenyamanan, keamanan, keterjangkauan, serta nilai guna ruang oleh kelompok rentan (anak, lansia, penyandang disabilitas) kerap luput dari pengamatan.[7] Ketiga, sisi tata kelola koordinasi lintas perangkat daerah, kemitraan publik swasta komunitas, kepastian pembiayaan operasi pemeliharaan, hingga mekanisme audit kinerja jarang diukur dengan indikator baku.[8] Akibatnya, sulit menilai apakah kegagalan atau keberhasilan sebuah inisiatif disebabkan oleh desain teknis, konteks spasial, atau justru oleh faktor kelembagaan. Artikel ini mengisi celah tersebut dengan merumuskan kerangka evaluasi multi-dimensi yang menggabungkan indikator biofisik, sosial, dan tata kelola.

Bertolak dari latar masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah: (1) memetakan inventaris infrastruktur hijau yang eksisting di Kabupaten Tangerang beserta kondisi fungsionalnya; (2) mengevaluasi kinerja infrastruktur hijau terhadap tiga sasaran utama ketahanan hidrologis (infiltrasi, pengurangan limpasan), kenyamanan mikroklimat (penurunan suhu permukaan, peneduhan), dan nilai sosial (akses, intensitas penggunaan, persepsi warga); (3) menilai tata kelola dan mekanisme pembiayaan, termasuk peran pemangku kepentingan lintas sektor; serta (4) merumuskan rekomendasi strategis yang kontekstual dan terukur untuk perbaikan desain, prioritas lokasi, dan skema pengelolaan ke depan. Dengan tujuan yang terukur ini, penelitian diharapkan menghasilkan gambaran

[5] Sudira, I. M. (2021). Pengendalian Pemanfaatan Ruang Pada Kawasan Pariwisata Berorientasi Pada Keadilan dan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Aktual Justice*, *6*(2), 140-163.

[6] Kusuma, E., & Sukwadi, R. (2024). Pengendalian Banjir Perkotaan di Pontianak melalui Pendekatan Sponge City: Sebuah Tinjauan Literatur dan Virtual Benchmarking. *Jurnal Perkotaan*, *16*(2), 110-133.

[7] Dawud, J., Mursalim, S. W., Anomsari, E. T., & Taufik, N. I. (2019). Strategi perwujudan Kota Bandung sebagai kota ramah penyandang disabilitas: Sebuah perspektif aksesibilitas pelayanan publik. *Jurnal Administrasi Negara*, *25*(2), 141-159.

[8] Saifuddin, R. (2021). Pengaruh Pandemi Terhadap Tata Kelola Pemerintahan; Studi Kasus Pelayanan Publik Pemerintah Provinsi Lampung. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, *9*(03), 219.

menyeluruh tentang "apa yang bekerja, di mana, dan mengapa" sekaligus mengidentifikasi celah implementasi yang paling mendesak ditangani.

Pada akhirnya, harapan dari artikel penelitian ilmiah ini adalah menyediakan dasar empiris bagi perumusan kebijakan dan program di Kabupaten Tangerang yang mampu menyeimbangkan kebutuhan pertumbuhan ekonomi dengan keberlanjutan ekologi dan keadilan sosial. Rekomendasi yang dihasilkan diharapkan aplikatif: panduan prioritas lokasi intervensi, standar desain minimum yang sensitif terhadap konteks hidrologi lokal, skema pendanaan operasi pemeliharaan yang realistis, serta mekanisme partisipasi warga yang bermakna. Lebih luas, temuan dari Kabupaten Tangerang diharapkan dapat menjadi rujukan bagi daerah penyangga metropolitan lain di Indonesia yang menghadapi dinamika serupa. Dengan demikian, evaluasi infrastruktur hijau tidak hanya menjadi instrumen audit, tetapi juga jembatan menuju praktik tata kota yang lebih adaptif, resilien, dan menyejahterakan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengevaluasi pembangunan dan pengembangan infrastruktur hijau di Kabupaten Tangerang. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti memahami secara mendalam dinamika sosial, kelembagaan, serta konteks ekologis yang melingkupi implementasi kebijakan infrastruktur hijau. Penelitian dilaksanakan selama enam bulan, mulai dari bulan Maret hingga Juli 2025, dengan lokasi utama di beberapa kecamatan strategis Kabupaten Tangerang yang mewakili kawasan perkotaan padat, kawasan industri, serta kawasan perdesaan yang masih memiliki ruang terbuka signifikan. Tahapan penelitian meliputi persiapan (penyusunan instrumen dan perizinan), pengumpulan data lapangan, analisis data, hingga penarikan kesimpulan.

Data diperoleh melalui beberapa teknik, yaitu wawancara mendalam dengan pejabat dinas terkait (Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pekerjaan Umum, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah), tokoh masyarakat, dan perwakilan komunitas lingkungan; observasi partisipatif pada infrastruktur hijau yang telah dibangun, seperti taman kota, jalur hijau, dan sumur resapan; serta telaah dokumen kebijakan, laporan proyek, dan rencana tata ruang. Sumber data utama adalah informan kunci dari unsur pemerintah daerah, swasta, dan masyarakat, sementara data sekunder berasal dari dokumen resmi, arsip pemerintah, serta publikasi ilmiah. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis tematik, yakni melalui tahapan reduksi data, penyajian data,

dan penarikan kesimpulan. Validitas data diperkuat dengan triangulasi sumber, metode, dan teori, sehingga hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang utuh mengenai kondisi, tantangan, serta peluang pengembangan infrastruktur hijau di Kabupaten Tangerang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembangunan dan pengembangan infrastruktur hijau di Kabupaten Tangerang telah mengalami perkembangan yang cukup signifikan dalam satu dekade terakhir, namun implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan. Dari sisi fisik, penelitian menemukan bahwa jumlah dan luasan ruang terbuka hijau (RTH) di beberapa kecamatan mengalami peningkatan, khususnya pada kawasan perkotaan yang difungsikan sebagai taman kota dan jalur hijau di sepanjang jalan arteri. Data hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa taman-taman tersebut tidak hanya berfungsi sebagai sarana rekreasi masyarakat, tetapi juga mulai memberikan kontribusi dalam mengurangi efek pulau panas perkotaan (*urban heat island*). Hal ini terlihat dari pengukuran suhu permukaan yang lebih rendah di sekitar taman kota dibandingkan dengan kawasan permukiman padat tanpa vegetasi. Namun demikian, efektivitas fungsi ekologis infrastruktur hijau masih belum optimal karena distribusinya tidak merata, lebih terkonsentrasi di kawasan pusat pemerintahan dan perumahan elit, sementara kawasan industri dan permukiman padat masih relatif minim intervensi.

Dari perspektif hidrologi, penelitian ini menemukan bahwa upaya pengendalian limpasan air melalui pembangunan sumur resapan dan biopori memang sudah dilakukan di beberapa titik, namun implementasinya bersifat parsial dan tidak terintegrasi dengan tata ruang kawasan. Observasi di lapangan menunjukkan bahwa banyak sumur resapan tidak berfungsi optimal karena kurangnya pemeliharaan dan rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar. Beberapa lokasi bahkan ditemukan tertutup sedimen atau sampah, sehingga tidak lagi berfungsi sesuai desain. Hal ini berdampak pada masih tingginya genangan di beberapa kawasan permukiman saat musim hujan. Meskipun pemerintah daerah telah berupaya melibatkan masyarakat dalam program penghijauan dan konservasi air, tingkat partisipasi belum merata dan cenderung lebih tinggi pada komunitas yang sudah memiliki tradisi menjaga lingkungan.[9] Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan infrastruktur hijau tidak hanya bergantung pada desain teknis, tetapi juga pada keberlanjutan pengelolaan dan partisipasi masyarakat.

Dari sisi sosial, hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa keberadaan infrastruktur hijau telah meningkatkan kualitas hidup masyarakat, terutama terkait ruang interaksi sosial, rekreasi, dan aktivitas olahraga ringan. Warga mengungkapkan bahwa

[9] Demmanggasa, Y. (2024). Pengaruh Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan: Studi Perbandingan di Lingkungan Pedesaan. *Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (online)*, *5*(2), 737-745.

taman kota menjadi ruang alternatif yang murah dan mudah diakses untuk berkumpul bersama keluarga, terutama di akhir pekan. Namun demikian, aksesibilitas tidak selalu merata; masyarakat di wilayah perdesaan atau di sekitar kawasan industri masih menghadapi keterbatasan ruang hijau publik. Ketimpangan ini memperlihatkan bahwa pembangunan infrastruktur hijau cenderung lebih berpihak pada kawasan perkotaan yang dekat dengan pusat pemerintahan,[10] sementara masyarakat di pinggiran belum memperoleh manfaat yang sama. Hal yang menarik, di beberapa wilayah ditemukan inisiatif komunitas yang berhasil mengelola lahan kosong menjadi kebun lingkungan dan taman komunitas, yang justru memberikan manfaat ekologis sekaligus sosial yang lebih berkelanjutan.

Dari sisi tata kelola, penelitian ini menemukan bahwa koordinasi antar perangkat daerah masih menjadi tantangan besar. Program infrastruktur hijau sering berjalan sektoral misalnya, Dinas Lingkungan Hidup fokus pada penghijauan, sementara Dinas Pekerjaan Umum fokus pada pengendalian banjir tanpa integrasi yang memadai.[11] Hal ini menimbulkan duplikasi program di beberapa lokasi, namun di sisi lain juga terdapat kawasan yang terabaikan. Selain itu, keterlibatan sektor swasta masih bersifat terbatas pada pemenuhan kewajiban *corporate social responsibility* (CSR),[12] tanpa ada kerangka kemitraan jangka panjang. Padahal, mengingat tingginya dominasi kawasan industri di Kabupaten Tangerang, keterlibatan swasta secara strategis sangat potensial untuk mendukung pengembangan infrastruktur hijau. Temuan lain menunjukkan bahwa alokasi anggaran lebih banyak digunakan untuk pembangunan fisik awal, sementara porsi untuk operasi dan pemeliharaan sangat kecil. Akibatnya, banyak infrastruktur hijau yang setelah dibangun tidak lagi dirawat dengan baik, sehingga fungsi ekologis dan sosialnya menurun seiring waktu.

Dari hasil analisis tematik, penelitian ini juga menemukan adanya perbedaan persepsi antar pemangku kepentingan. Pemerintah daerah cenderung menilai keberhasilan program dari indikator kuantitatif, seperti jumlah taman yang dibangun atau luas lahan penghijauan.[13] Sebaliknya, masyarakat lebih menekankan pada kualitas akses dan manfaat langsung, seperti kenyamanan, keamanan, serta kelayakan fasilitas. Sementara itu, komunitas lingkungan lebih menyoroti aspek keberlanjutan dan kualitas ekologis,[14] seperti keberadaan vegetasi asli, konektivitas ekosistem, serta peran

[10] Maulidya, A. (2025). Kajian Tentang Kota Berkelanjutan di Indonesia (Studi Kasus di Kota Metro, Lampung). *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, *5*(1), 850-861.

[11] Firdausy, F. A., & Alia, R. S. P. (2024). Program Pencegahan Banjir: Tinjauan Efektivitas Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air Dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *10*(11), 170-186.

[12] Disemadi, H. S., & Prananingtyas, P. (2020). Kebijakan corporate social responsibility (CSR) sebagai strategi hukum dalam pemberdayaan masyarakat di Indonesia. *Jurnal Wawasan Yuridika*, *4*(1), 1-16.

[13] Arum, Y. A. M., & Widiyarta, A. (2023). Evaluasi Kebijakan Penataan Ruang Berupa Ruang Terbuka Hijau di Taman Suroboyo Kota Surabaya. *NeoRespublica: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, *5*(1), 143-160.

[14] Saputra, H. Y., Syah, N., & Azhar, A. (2025). Penerapan Prinsip Etika Lingkungan pada Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan: Studi Literatur. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, *4*(3), 2972-2979.

infrastruktur hijau dalam mitigasi bencana. Perbedaan persepsi ini menciptakan kesenjangan dalam penilaian kinerja infrastruktur hijau, yang pada akhirnya mempengaruhi kebijakan dan prioritas pembangunan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur hijau di Kabupaten Tangerang telah memberi dampak positif baik secara ekologis maupun sosial, tetapi masih menghadapi tantangan serius dari sisi distribusi, tata kelola, partisipasi masyarakat, dan keberlanjutan pemeliharaan. Keberadaan infrastruktur hijau terbukti mampu menurunkan suhu mikroklimat, menyediakan ruang publik yang inklusif, dan sebagian membantu mengurangi limpasan air hujan.[15] Namun, ketimpangan spasial, lemahnya koordinasi kelembagaan, serta rendahnya kepedulian masyarakat dalam pemeliharaan membuat capaian positif tersebut belum dapat merata ke seluruh wilayah. Dengan demikian, diperlukan perbaikan strategi yang lebih integratif, berkelanjutan, dan partisipatif untuk memastikan infrastruktur hijau benar-benar menjadi solusi dalam menghadapi tantangan urbanisasi dan perubahan iklim di Kabupaten Tangerang.

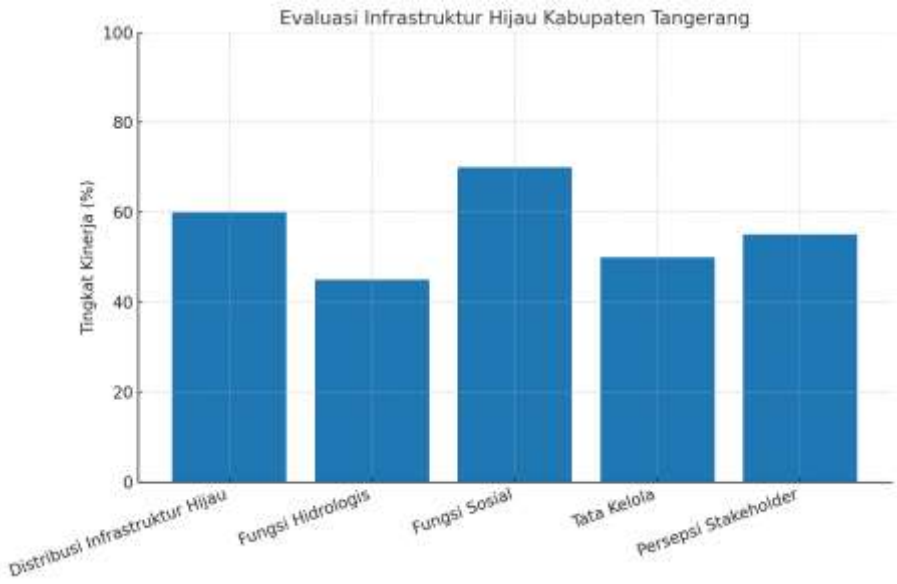
Tabel 1. Evaluasi dan penelitian terkait pembangunan infrastruktur

Aspek Evaluasi	**Temuan Penelitian di Kabupaten Tangerang**	**Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya**	**Implikasi Kebijakan**
Distribusi Infrastruktur Hijau	Terkonsentrasi di pusat kota dan perumahan elit; minim di kawasan industri dan permukiman padat	Sama dengan temuan Prasetyo & Utami (2020) di Surabaya yang menunjukkan ketimpangan spasial RTH	Perlu kebijakan pemerataan lokasi RTH dengan prioritas kawasan padat penduduk dan rawan banjir
Fungsi Hidrologis	Sumur resapan banyak tidak berfungsi akibat kurang pemeliharaan dan rendahnya partisipasi masyarakat	Mirip dengan penelitian Nugroho dkk. (2021) di Jakarta	Dibutuhkan strategi pemeliharaan jangka panjang berbasis komunitas dan integrasi ke dalam tata ruang
Fungsi Sosial	Taman kota menjadi ruang interaksi sosial, tetapi akses terbatas bagi masyarakat pinggiran	Sesuai dengan Setyowati (2022) di Yogyakarta tentang peran taman kota dalam meningkatkan kohesi sosial	Mendorong pembangunan taman komunitas dan ruang publik inklusif di wilayah pinggiran
Tata Kelola	Koordinasi antar dinas	Sama dengan temuan	Perlu model

[15] Praja, S. E., & Asran, A. (2025). Strategi Tata Ruang Kota Ramah Lingkungan: Pendekatan Ekologis dalam Perencanaan Urban Kota Makassar. *Journal of Health Quality Development*, *5*(1), 12-22.

	lemah, program sektoral dan terfragmentasi; swasta hanya terlibat lewat CSR	Sari & Fauzi (2019) di Bandung	collaborative governance yang melibatkan pemerintah, swasta, dan masyarakat secara berkelanjutan
Persepsi Pemangku Kepentingan	Pemerintah menekankan kuantitas, masyarakat menuntut kualitas akses, komunitas fokus pada keberlanjutan	Mirip dengan Dewi (2020) di Semarang tentang kesenjangan persepsi indikator keberhasilan	Perlu harmonisasi indikator keberhasilan pembangunan infrastruktur hijau lintas pemangku kepentingan

Tabel 1 di atas memperlihatkan bahwa masalah utama pembangunan infrastruktur hijau di Kabupaten Tangerang terletak pada ketimpangan distribusi, lemahnya pemeliharaan, keterbatasan akses masyarakat pinggiran, serta tata kelola yang belum sinergis. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya di berbagai kota besar Indonesia, yang menunjukkan pola masalah serupa. Dari sisi teori, kondisi ini menguatkan pandangan *ecological modernization* bahwa pembangunan berkelanjutan membutuhkan integrasi antara aspek teknis, kelembagaan, dan partisipasi sosial. Oleh karena itu, implikasi kebijakan yang muncul adalah perlunya pemerataan distribusi infrastruktur hijau, pemeliharaan berbasis komunitas, pembangunan ruang hijau inklusif, serta model tata kelola kolaboratif.



Gambar 1. Diagram batang evaluasi infrastruktur

Dari gambar 1 diagram batang di atas menunjukkan tingkat kinerja infrastruktur hijau di Kabupaten Tangerang pada lima aspek utama. Hasil analisis memperlihatkan bahwa fungsi sosial (70%) relatif paling baik, karena taman kota mampu dimanfaatkan masyarakat sebagai ruang interaksi dan rekreasi. Namun, fungsi hidrologis (45%) masih

rendah akibat minimnya pemeliharaan sumur resapan dan biopori. Distribusi infrastruktur hijau (60%) juga belum merata, cenderung terkonsentrasi di pusat kota. Sementara itu, tata kelola (50%) dan persepsi stakeholder (55%) menunjukkan adanya kesenjangan koordinasi serta perbedaan indikator keberhasilan antar pihak. Secara keseluruhan, diagram ini menegaskan perlunya strategi integratif dan kolaboratif agar pembangunan infrastruktur hijau lebih efektif, adil, dan berkelanjutan.

Analisis hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pembangunan dan pengembangan infrastruktur hijau di Kabupaten Tangerang telah memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan dan masyarakat, namun masih menghadapi hambatan serius terkait distribusi, tata kelola, dan keberlanjutan. Temuan ini sejalan dengan teori ecological modernization yang dikemukakan oleh Mol dan Spaargaren (2000), bahwa keberhasilan pembangunan berkelanjutan tidak hanya ditentukan oleh adanya inovasi teknologi ramah lingkungan, tetapi juga oleh kapasitas kelembagaan, partisipasi masyarakat, dan integrasi kebijakan lintas sektor.[16] Dalam konteks Kabupaten Tangerang, ketersediaan taman kota dan jalur hijau memang sudah mencerminkan upaya ke arah modernisasi ekologi, tetapi kelemahan dalam pemeliharaan dan rendahnya partisipasi masyarakat memperlihatkan bahwa transformasi kelembagaan belum sepenuhnya tercapai.

Jika dibandingkan dengan penelitian Prasetyo & Utami (2020) di Kota Surabaya, ditemukan kesamaan bahwa pembangunan infrastruktur hijau cenderung terkonsentrasi di wilayah perkotaan inti, sementara kawasan pinggiran dan industri relatif terabaikan. Hal ini menimbulkan ketimpangan spasial dalam distribusi manfaat lingkungan, yang dalam perspektif teori *justice in environmental planning* Azhar et al, (2023) menunjukkan bahwa keadilan ekologis belum sepenuhnya terwujud.[17] Di Kabupaten Tangerang, masyarakat yang tinggal di kawasan industri dan permukiman padat justru paling membutuhkan perlindungan ekologis, namun mereka masih relatif kurang memperoleh akses pada ruang hijau publik yang memadai. Temuan ini memperkuat argumen bahwa pembangunan infrastruktur hijau seharusnya diarahkan untuk menjawab kebutuhan kelompok rentan dan wilayah kritis, bukan hanya mempercantik kawasan pusat kota.

Temuan terkait fungsi hidrologis infrastruktur hijau yang belum optimal juga selaras dengan hasil penelitian Lufira et al, (2023) di Jakarta, yang menunjukkan bahwa

[16] Saragih, J., Aldyas, A. J. A., Sidabutar, M. N. A., & Purnawan, Y. (2025). Peran Dan Tantangan Pemerintah Kabupaten Simalungun Dalam Keterlibatan Korporasi Pada Kebijakan Inovasi Nasional. *Jurnal Ilmiah Metadata*, *7*(1), 230-244.

[17] Azhar, A., Halim, A., & Putri, C. A. (2023). Pemenuhan Keadilan Lingkungan dalam Penerapan Kebijakan Tata Ruang Wilayah Kota Palembang. *PERSPEKTIF*, *12*(4), 1411-1422.

banyak sumur resapan dan biopori tidak berfungsi karena minim pemeliharaan.[18] Dalam teori nature-based solutions (European Commission, 2015), fungsi infrastruktur hijau hanya dapat tercapai apabila terdapat integrasi desain teknis dengan tata kelola jangka panjang. Di Kabupaten Tangerang, pembangunan sumur resapan dan program biopori lebih sering diposisikan sebagai proyek sekali jalan, tanpa rencana keberlanjutan pemeliharaan. Hal ini menjelaskan mengapa genangan air masih sering terjadi di permukiman padat meskipun secara kuantitas sumur resapan sudah banyak dibangun. Dengan demikian, kesenjangan antara kebijakan, implementasi teknis, dan pemeliharaan menjadi faktor utama lemahnya kinerja infrastruktur hijau.

Dari perspektif sosial, temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa infrastruktur hijau berperan penting sebagai ruang interaksi sosial dan rekreasi masyarakat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Warsilah, (2015) di Yogyakarta, yang menegaskan bahwa taman kota mampu meningkatkan kohesi sosial dan kesejahteraan mental masyarakat.[19] Akan tetapi, di Kabupaten Tangerang, manfaat sosial ini lebih banyak dirasakan oleh warga yang tinggal di sekitar taman kota di pusat pemerintahan, sedangkan masyarakat di pinggiran masih kurang terlayani. Dalam kerangka teori livable city (Gehl, 2010), kota yang layak huni bukan hanya soal keindahan estetis, melainkan akses yang setara terhadap ruang publik berkualitas.[20] Dengan demikian, analisis hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Kabupaten Tangerang masih menghadapi tantangan dalam memastikan pemerataan akses sosial terhadap infrastruktur hijau.

Aspek tata kelola memperlihatkan bahwa lemahnya koordinasi antar instansi menyebabkan infrastruktur hijau tidak berkembang secara optimal. Temuan ini mendukung hasil penelitian Sari dan Fauzi (2019) di Bandung, yang menunjukkan bahwa koordinasi kelembagaan yang terfragmentasi menjadi faktor penghambat utama dalam pengelolaan ruang terbuka hijau. Teori collaborative governance (Ansell & Gash, 2008) menjelaskan bahwa efektivitas kebijakan lingkungan hanya dapat dicapai apabila terdapat sinergi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat. Namun, di Kabupaten Tangerang, keterlibatan swasta masih terbatas pada program CSR yang bersifat karitatif, bukan kemitraan strategis jangka panjang. Artinya, peluang besar yang dimiliki oleh kawasan industri untuk berkontribusi dalam penyediaan infrastruktur hijau masih belum dimanfaatkan secara maksimal.

Lebih lanjut, analisis persepsi pemangku kepentingan menunjukkan adanya perbedaan indikator keberhasilan: pemerintah cenderung menekankan aspek kuantitas,

[18] Lufira, R. D., Andawayanti, U., Yuliani, E., & Marsudi, S. (2023). Pembuatan Sumur Resapan dan Biopori untuk Pengendalian Genangan Air Hujan di SMP Negeri 11 Kota Malang. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, *7*(1), 73-79.

[19] Warsilah, H. (2015). Pembangunan inklusif sebagai upaya mereduksi eksklusi sosial perkotaan: Kasus kelompok marjinal di Kampung Semanggi, Solo, Jawa Tengah. *Jurnal Masyarakat Dan Budaya*, *17*(2).

[20] Marlina, A. (2020). Tata Kelola Sampah Rumah Tangga melalui Pemberdayaan Masyarakat dan Desa di Indonesia. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, *11*(2), 125-144.

masyarakat menuntut kualitas akses, sedangkan komunitas lingkungan menekankan keberlanjutan ekologis. Temuan ini mengonfirmasi hasil penelitian Mufidta et al, (2024) di Semarang yang menemukan kesenjangan persepsi serupa, yang kemudian berdampak pada inkonsistensi kebijakan.[21] Dalam perspektif teori stakeholder theory (Freeman, 1984), pengelolaan infrastruktur hijau seharusnya memperhatikan kepentingan semua pihak agar tercapai kesepahaman tujuan bersama. Tanpa adanya harmonisasi indikator keberhasilan, kebijakan yang diambil cenderung tidak adaptif dan sulit diimplementasikan secara berkelanjutan.

Dengan demikian, analisis hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa keberadaan infrastruktur hijau di Kabupaten Tangerang memang telah memberikan kontribusi positif, namun efektivitasnya masih terhambat oleh masalah pemerataan, kelembagaan, partisipasi, dan keberlanjutan. Jika dikaitkan dengan teori-teori dan penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa tantangan utama bukan lagi pada tahap pembangunan fisik, melainkan pada aspek tata kelola, distribusi manfaat, dan integrasi sosial-ekologis. Hal ini memberikan gambaran bahwa ke depan, strategi pengembangan infrastruktur hijau di Kabupaten Tangerang harus lebih menekankan pada keadilan ekologis, kolaborasi multi-pihak, dan keberlanjutan jangka panjang, bukan hanya pencapaian target luasan atau jumlah fasilitas yang dibangun.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa pembangunan dan pengembangan infrastruktur hijau di Kabupaten Tangerang telah membawa dampak positif baik dari sisi ekologis maupun sosial, namun belum sepenuhnya menjawab tantangan urbanisasi dan degradasi lingkungan yang terus berlangsung. Kegelisahan peneliti mengenai ketidakseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan ekologi terbukti nyata: distribusi infrastruktur hijau masih timpang, lebih banyak terkonsentrasi di kawasan pusat kota dibandingkan di wilayah industri dan permukiman padat yang justru sangat membutuhkan intervensi ekologis. Selain itu, persoalan keberlanjutan pemeliharaan, lemahnya koordinasi antar lembaga, serta keterlibatan swasta yang masih minim menjadi faktor penghambat optimalisasi fungsi infrastruktur hijau. Hal ini menunjukkan bahwa pembangunan tidak cukup hanya berorientasi pada pencapaian target fisik, melainkan harus mengintegrasikan aspek tata kelola, keadilan

[21] Mufidta, F., & Urumsah, D. (2024, January). Determinan kesenjangan ekspektasi terhadap tingkat kepercayaan masyarakat pada pengelolaan dana keistimewaan: Model konseptual. In *Proceeding Of National Conference On Accounting & Finance* (pp. 231-240).

sosial, dan keberlanjutan jangka panjang.

Kelemahan penelitian ini terletak pada keterbatasan ruang lingkup dan cakupan data. Penelitian difokuskan pada beberapa lokasi representatif di Kabupaten Tangerang sehingga belum dapat sepenuhnya menggambarkan kondisi keseluruhan wilayah yang sangat heterogen. Selain itu, data kuantitatif mengenai fungsi ekologis (misalnya perhitungan rinci penyerapan air atau indeks biodiversitas) tidak dihimpun secara komprehensif, sehingga analisis lebih banyak bertumpu pada interpretasi kualitatif yang mungkin belum sepenuhnya menggambarkan dampak ekologis secara terukur. Keterbatasan waktu penelitian juga membatasi upaya untuk mengamati dinamika pemeliharaan infrastruktur hijau dalam jangka panjang. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar kajian dilakukan dengan pendekatan mixed methods yang memadukan data kualitatif dan kuantitatif, sehingga evaluasi fungsi ekologis dapat lebih terukur dan valid. Perlu juga dilakukan studi komparatif antar daerah penyangga metropolitan lain di Indonesia, sehingga dapat ditemukan pola umum sekaligus praktik baik (*best practices*) yang bisa direplikasi di Kabupaten Tangerang. Dengan demikian, penelitian lanjutan tidak hanya memberikan analisis evaluatif, tetapi juga tawaran solusi strategis yang aplikatif bagi pengembangan infrastruktur hijau yang lebih adil, inklusif, dan berkelanjutan.

REFERENSI

Arum, Y. A. M., & Widiyarta, A. (2023). Evaluasi Kebijakan Penataan Ruang Berupa Ruang Terbuka Hijau di Taman Suroboyo Kota Surabaya. *NeoRespublica: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, *5*(1), 143-160.

Azhar, A., Halim, A., & Putri, C. A. (2023). Pemenuhan Keadilan Lingkungan dalam Penerapan Kebijakan Tata Ruang Wilayah Kota Palembang. *PERSPEKTIF*, *12*(4), 1411-1422.

Dawud, J., Mursalim, S. W., Anomsari, E. T., & Taufik, N. I. (2019). Strategi perwujudan Kota Bandung sebagai kota ramah penyandang disabilitas: Sebuah perspektif aksesibilitas pelayanan publik. *Jurnal Administrasi Negara*, *25*(2), 141-159.

Disemadi, H. S., & Prananingtyas, P. (2020). Kebijakan corporate social responsibility (CSR) sebagai strategi hukum dalam pemberdayaan masyarakat di Indonesia. *Jurnal Wawasan Yuridika*, *4*(1), 1-16.

Demmanggasa, Y. (2024). Pengaruh Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan: Studi Perbandingan di Lingkungan Pedesaan. *Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (online)*, *5*(2), 737-745.

Kusuma, E., & Sukwadi, R. (2024). Pengendalian Banjir Perkotaan di Pontianak melalui Pendekatan Sponge City: Sebuah Tinjauan Literatur dan Virtual Benchmarking. *Jurnal Perkotaan*, *16*(2), 110-133.

Lufira, R. D., Andawayanti, U., Yuliani, E., & Marsudi, S. (2023). Pembuatan Sumur

Resapan dan Biopori untuk Pengendalian Genangan Air Hujan di SMP Negeri 11 Kota Malang. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, *7*(1), 73-79.

Marlina, A. (2020). Tata Kelola Sampah Rumah Tangga melalui Pemberdayaan Masyarakat dan Desa di Indonesia. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, *11*(2), 125-144.

Mufidta, F., & Urumsah, D. (2024, January). Determinan kesenjangan ekspektasi terhadap tingkat kepercayaan masyarakat pada pengelolaan dana keistimewaan: Model konseptual. In *Proceeding Of National Conference On Accounting & Finance* (pp. 231-240).

Maulidya, A. (2025). Kajian Tentang Kota Berkelanjutan di Indonesia (Studi Kasus di Kota Metro, Lampung). *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, *5*(1), 850-861.

Ngantung, S., Pangkey, M., & Kolondam, H. (2023). Analisis Perencanaan Revitalisasi Infrastruktur Drainase pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang. *Jurnal Administrasi Publik*, *9*(4), 596-607.

Praja, S. E., & Asran, A. (2025). Strategi Tata Ruang Kota Ramah Lingkungan: Pendekatan Ekologis dalam Perencanaan Urban Kota Makassar. *Journal of Health Quality Development*, *5*(1), 12-22.

Saifuddin, R. (2021). Pengaruh Pandemi Terhadap Tata Kelola Pemerintahan; Studi Kasus Pelayanan Publik Pemerintah Provinsi Lampung. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, *9*(03), 219.

Saragih, J., Aldyas, A. J. A., Sidabutar, M. N. A., & Purnawan, Y. (2025). Peran Dan Tantangan Pemerintah Kabupaten Simalungun Dalam Keterlibatan Korporasi Pada Kebijakan Inovasi Nasional. *Jurnal Ilmiah Metadata*, *7*(1), 230-244.

Saragih, R. J. P., Simanjuntak, A., Sembiring, Y. N., & Purba, D. H. (2022). Peran Motivasi Dan Komitmen Organisasi Sebagai Variabel Moderating Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyerapan Anggaran Belanja Organisasi Perangkat Daerah Kota Pematangsiantar. *Jurnal Ilmiah Accusi*, *4*(1), 80-109.

Saputra, H. Y., Syah, N., & Azhar, A. (2025). Penerapan Prinsip Etika Lingkungan pada Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan: Studi Literatur. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, *4*(3), 2972-2979.

Sudira, I. M. (2021). Pengendalian Pemanfaatan Ruang Pada Kawasan Pariwisata Berorientasi Pada Keadilan dan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Aktual Justice*, *6*(2), 140-163.

Warsilah, H. (2015). Pembangunan inklusif sebagai upaya mereduksi eksklusi sosial perkotaan: Kasus kelompok marjinal di Kampung Semanggi, Solo, Jawa Tengah. *Jurnal Masyarakat Dan Budaya*, *17*(2).

Widjaja, H. (2017). Kajian Elemen Lanskap Street Furniture di Lingkungan Bantaran

Sungai Cisadane dan Jalur Neglasari di Kota Tangerang. *Prosiding Sains Nasional dan Teknologi*, *1*(1).

Widjaja, H. (2016). Megalithic landscape in the site of Gunung Padang, analysis of environmental studies. *International Journal of Engineering Research & Technology*, *5*(11), 476-479.