



ANALISIS KETERSEDIAAN RUANG TERBUKA

Friski Dermawan Zebua¹⁾, Ingat Selamat Ziliwu²⁾, Franklin Dela Famatohu Zega³⁾, Ikhtiar Aronifati Daeli⁴⁾

¹⁾Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia

Email: zebuafriski@gmail.com

²⁾Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia

Email: ziliwuingat@gmail.com

³⁾Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia

Email: franklinzega9@gmail.com

⁴⁾Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia

Email: ikhtiararonifatidaeli@unias.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the availability of open space in Gunungsitoli City in terms of area, distribution, and its compliance with applicable standards. The research employs a descriptive quantitative approach using primary data obtained through field observations and secondary data from relevant institutions. The analysis is conducted using a spatial approach based on Geographic Information Systems (GIS) as well as calculations of the ratio of open space to population. The results indicate that the availability of open space in Gunungsitoli City has not yet met the minimum standard of 30% of the total area as regulated by national policy. In addition, the distribution of open space tends to be uneven and concentrated in the city center. In terms of quality, some open spaces are not optimally managed, resulting in low utilization by the community. These limitations affect ecological functions, such as temperature control and air quality improvement, as well as social functions as spaces for community interaction. Therefore, more integrated planning and management efforts are needed to improve the availability and quality of open space in Gunungsitoli City as part of sustainable urban development.

Keywords: Green Open Space, Gunungsitoli, Urban Spatial Planning, Land Availability, Urban Environment.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketersediaan ruang terbuka di Kota Gunungsitoli dari aspek luas, distribusi, serta kesesuaiannya dengan standar yang berlaku. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif deskriptif dengan memanfaatkan data primer melalui observasi lapangan dan data sekunder dari instansi terkait. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) serta perhitungan rasio ruang terbuka terhadap jumlah penduduk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan ruang terbuka di Kota Gunungsitoli masih belum memenuhi standar minimal 30% dari luas wilayah sebagaimana diatur dalam peraturan nasional. Selain itu, distribusi ruang terbuka cenderung tidak merata dan lebih terkonsentrasi di wilayah pusat kota. Dari aspek kualitas, sebagian ruang terbuka belum dikelola secara optimal sehingga pemanfaatannya oleh masyarakat masih rendah. Keterbatasan ini berdampak pada fungsi ekologis, seperti pengendalian suhu dan kualitas udara, serta fungsi sosial sebagai ruang interaksi masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan upaya perencanaan dan pengelolaan yang lebih terintegrasi guna meningkatkan ketersediaan dan kualitas ruang terbuka di Kota Gunungsitoli sebagai bagian dari pembangunan kota yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Ruang Terbuka Hijau, Gunungsitoli, Tata Ruang Kota, Ketersediaan Lahan, Lingkungan Perkotaan.



PENDAHULUAN

Ruang terbuka merupakan salah satu elemen penting dalam perencanaan kota yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Ruang terbuka, khususnya ruang terbuka hijau (RTH), memiliki peran strategis dalam menjaga keseimbangan ekosistem perkotaan, mengurangi polusi udara, serta menyediakan ruang interaksi sosial bagi masyarakat (Sukawi, 2010). Dalam konteks pembangunan kota yang berkelanjutan, keberadaan ruang terbuka menjadi indikator penting dalam menilai kualitas tata ruang suatu wilayah.

Perkembangan wilayah perkotaan yang pesat seringkali menyebabkan berkurangnya ruang terbuka akibat alih fungsi lahan menjadi kawasan permukiman, perdagangan, dan infrastruktur. Fenomena ini juga terjadi di berbagai kota berkembang di Indonesia, termasuk di Kota Gunungsitoli. Tekanan terhadap lahan yang terbatas menyebabkan ruang terbuka menjadi semakin terpinggirkan, sehingga berdampak pada menurunnya kualitas lingkungan dan kenyamanan hidup masyarakat (Hadi, 2013).

Kota Gunungsitoli sebagai pusat pertumbuhan di Kepulauan Nias memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas ekonomi, sosial, dan pemerintahan. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pembangunan infrastruktur, kebutuhan akan ruang terbuka yang memadai menjadi semakin mendesak. Namun demikian, ketersediaan ruang terbuka di wilayah ini masih belum optimal, baik dari segi kuantitas maupun distribusinya (BPS Gunungsitoli, 2022).



Gambar 1. Ruang Terbuka Kota Gunungsitoli

Menurut peraturan yang berlaku di Indonesia, setiap kota diwajibkan memiliki minimal 30% dari total luas wilayahnya sebagai ruang terbuka hijau, yang terdiri dari 20% ruang terbuka hijau publik dan

10% ruang terbuka hijau privat (Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang). Ketentuan ini bertujuan untuk menjamin keberlanjutan fungsi ekologis, sosial, dan estetika kota. Namun pada kenyataannya, banyak kota yang belum mampu memenuhi standar tersebut, termasuk kota-kota kecil dan berkembang.

Keterbatasan ruang terbuka tidak hanya berdampak pada aspek lingkungan, tetapi juga pada aspek sosial dan kesehatan masyarakat. Ruang terbuka yang memadai dapat meningkatkan kualitas hidup melalui penyediaan ruang rekreasi, olahraga, serta interaksi sosial. Selain itu, ruang terbuka juga berperan dalam mengurangi efek pulau panas perkotaan (urban heat island) serta meningkatkan kualitas udara (Tzoulas et al., 2007).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketersediaan ruang terbuka di Kota Gunungsitoli, baik dari aspek luas, distribusi, maupun kesesuaiannya dengan standar yang berlaku. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi perencanaan tata ruang kota yang lebih berkelanjutan serta mendukung peningkatan kualitas lingkungan dan kehidupan masyarakat di Kota Gunungsitoli.

TINJAUAN PUSTAKA

Ruang terbuka merupakan bagian integral dari sistem tata ruang wilayah yang memiliki fungsi ekologis, sosial, dan estetika. Menurut Sukawi (2010), ruang terbuka hijau (RTH) adalah area memanjang atau mengelompok yang penggunaannya bersifat terbuka dan didominasi oleh vegetasi. RTH memiliki fungsi utama sebagai paru-paru kota yang mampu menyerap karbon dioksida, menghasilkan oksigen, serta mengendalikan suhu lingkungan. Dalam konteks perencanaan kota modern, keberadaan ruang terbuka menjadi indikator penting dalam menciptakan kota yang layak huni (livable city).

Secara konseptual, ruang terbuka dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non-hijau. Ruang terbuka hijau meliputi taman kota, hutan kota, jalur hijau, dan ruang terbuka publik lainnya yang memiliki vegetasi, sedangkan ruang terbuka non-hijau mencakup lapangan terbuka, alun-alun, dan ruang publik tanpa vegetasi dominan (Carr et al., 1992). Kedua jenis ruang terbuka ini memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas sosial masyarakat serta meningkatkan kualitas visual kota.



Dalam regulasi di Indonesia, penyediaan ruang terbuka hijau diatur dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, yang mensyaratkan bahwa minimal 30% dari luas wilayah kota harus berupa RTH. Komposisi tersebut terdiri dari 20% RTH publik dan 10% RTH privat. Ketentuan ini bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara kawasan terbangun dan kawasan alami, serta memastikan keberlanjutan lingkungan perkotaan (Republik Indonesia, 2007).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ketersediaan ruang terbuka hijau berpengaruh signifikan terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Tzoulas et al. (2007) menyatakan bahwa ruang terbuka hijau dapat meningkatkan kesehatan fisik dan mental melalui penyediaan ruang rekreasi dan aktivitas fisik. Selain itu, keberadaan RTH juga berperan dalam mengurangi efek urban heat island serta meningkatkan kualitas udara di kawasan perkotaan.

Dalam konteks kota berkembang, keterbatasan lahan sering menjadi kendala utama dalam penyediaan ruang terbuka. Hadi (2013) menjelaskan bahwa alih fungsi lahan yang tidak terkendali menjadi salah satu penyebab utama berkurangnya ruang terbuka di perkotaan. Pertumbuhan penduduk dan kebutuhan pembangunan infrastruktur seringkali mengorbankan ruang terbuka, sehingga diperlukan kebijakan yang tegas dan perencanaan yang terintegrasi untuk mempertahankan keberadaannya.

Beberapa pendekatan dalam analisis ketersediaan ruang terbuka meliputi analisis spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG), analisis rasio luas RTH terhadap jumlah penduduk, serta evaluasi distribusi ruang terbuka terhadap kebutuhan masyarakat (Nurmandi, 2014). Pendekatan ini penting untuk mengetahui apakah ruang terbuka yang tersedia telah memenuhi standar yang ditetapkan serta tersebar secara merata di seluruh wilayah kota.

Dengan demikian, tinjauan pustaka ini menunjukkan bahwa ruang terbuka memiliki peran yang sangat penting dalam pembangunan kota yang berkelanjutan. Ketersediaan dan distribusi ruang terbuka harus direncanakan secara matang dengan mempertimbangkan aspek ekologis, sosial, dan ekonomi agar dapat memberikan manfaat optimal bagi masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif untuk

menganalisis ketersediaan ruang terbuka di Kota Gunungsitoli. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran objektif mengenai kondisi eksisting ruang terbuka berdasarkan data numerik dan spasial. Metode deskriptif digunakan untuk menjelaskan kondisi luas, distribusi, serta kesesuaian ruang terbuka dengan standar yang telah ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan.



Gambar 2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Kota Gunungsitoli, yang merupakan pusat kegiatan ekonomi dan pemerintahan di Kepulauan Nias. Ruang lingkup penelitian mencakup seluruh wilayah administrasi kota dengan fokus pada identifikasi ruang terbuka hijau (RTH) dan ruang terbuka non-hijau. Penelitian ini dilakukan dalam periode waktu tertentu dengan mempertimbangkan data terbaru yang tersedia dari instansi terkait.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi aktual ruang terbuka, seperti luas area, jenis vegetasi, serta fungsi ruang terbuka. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari instansi pemerintah seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Pekerjaan Umum, serta dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Gunungsitoli.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, yaitu observasi langsung, dokumentasi, dan studi literatur. Observasi dilakukan untuk melihat kondisi fisik ruang terbuka di lapangan, sedangkan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa peta, foto, dan laporan terkait. Studi literatur dilakukan untuk memperoleh landasan teori dan referensi yang relevan dengan penelitian ini.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan analisis spasial dengan bantuan Sistem



Informasi Geografis (SIG). Analisis ini bertujuan untuk memetakan persebaran ruang terbuka serta menghitung luas total ruang terbuka di wilayah penelitian. Selain itu, dilakukan analisis rasio antara luas ruang terbuka dengan jumlah penduduk untuk mengetahui tingkat ketersediaan ruang terbuka per kapita.

Selanjutnya, dilakukan analisis kesesuaian berdasarkan standar yang ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007, yaitu minimal 30% dari luas wilayah kota harus berupa ruang terbuka hijau. Hasil perhitungan luas ruang terbuka yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan standar tersebut untuk mengetahui apakah Kota Gunungsitoli telah memenuhi kriteria yang ditetapkan atau belum.

Tahap akhir penelitian adalah penarikan kesimpulan dan penyusunan rekomendasi. Kesimpulan diambil berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, sedangkan rekomendasi diberikan sebagai masukan bagi pemerintah daerah dalam meningkatkan ketersediaan dan kualitas ruang terbuka di Kota Gunungsitoli. Rekomendasi ini diharapkan dapat mendukung perencanaan tata ruang kota yang lebih berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan ruang terbuka di Kota Gunungsitoli masih berada pada kondisi yang belum optimal. Berdasarkan analisis data spasial dan observasi lapangan, total luas ruang terbuka yang teridentifikasi terdiri dari ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non-hijau yang tersebar di beberapa kecamatan. Namun, distribusi ruang terbuka tersebut cenderung tidak merata dan lebih terkonsentrasi di pusat kota.

Berdasarkan perhitungan luas wilayah, diketahui bahwa proporsi ruang terbuka hijau di Kota Gunungsitoli masih berada di bawah standar nasional yang ditetapkan sebesar 30% dari luas wilayah. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi eksisting dengan ketentuan perencanaan tata ruang. Keterbatasan ini sebagian besar disebabkan oleh meningkatnya alih fungsi lahan untuk pembangunan permukiman dan fasilitas umum.

Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian ruang terbuka yang ada belum dikelola secara optimal. Beberapa taman kota terlihat kurang terawat, minim fasilitas pendukung, serta kurang menarik bagi masyarakat untuk digunakan sebagai ruang interaksi sosial. Hal ini mengindikasikan bahwa

tidak hanya kuantitas, tetapi kualitas ruang terbuka juga menjadi permasalahan penting.

Dari segi distribusi, ruang terbuka lebih banyak ditemukan di wilayah pusat pemerintahan dan kawasan tertentu, sementara wilayah pinggiran masih minim ketersediaan ruang terbuka. Ketimpangan ini berpotensi menimbulkan ketidakadilan dalam akses masyarakat terhadap ruang publik. Oleh karena itu, pemerataan distribusi ruang terbuka menjadi aspek yang perlu diperhatikan dalam perencanaan kota.

Tabel 1. Luas Ruang Terbuka di Kota Gunungsitoli

Jenis Ruang Terbuka	Luas (Ha)	Persentase (%)
Ruang Terbuka Hijau	450	18%
Ruang Terbuka Non-Hijau	200	8%
Total	650	26%

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa total ruang terbuka hanya mencapai sekitar 26% dari luas wilayah, dengan ruang terbuka hijau sebesar 18%. Nilai ini masih berada di bawah standar minimum yang ditetapkan oleh pemerintah, yaitu 30%. Hal ini menunjukkan perlunya upaya peningkatan luas ruang terbuka, khususnya ruang terbuka hijau.

Tabel 2. Distribusi Ruang Terbuka Berdasarkan Wilayah

Wilayah/Kecamatan	Luas RTH (Ha)	Kategori
Gunungsitoli	200	Tinggi
Gunungsitoli Selatan	120	Sedang
Gunungsitoli Utara	80	Rendah
Gunungsitoli Barat	50	Rendah

Tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi ruang terbuka tidak merata di seluruh wilayah. Kecamatan Gunungsitoli memiliki luas RTH tertinggi karena merupakan pusat aktivitas kota. Sementara itu, wilayah lain masih tergolong rendah dalam ketersediaan ruang terbuka, sehingga membutuhkan perhatian khusus dalam perencanaan pembangunan.

Selain distribusi wilayah, analisis juga dilakukan terhadap rasio ruang terbuka terhadap jumlah penduduk. Hasil menunjukkan bahwa rasio ruang terbuka per kapita masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan standar ideal perkotaan. Hal ini



berdampak pada terbatasnya ruang bagi masyarakat untuk beraktivitas di luar ruangan.

Tabel 3. Rasio Ruang Terbuka per Kapita

Jumlah Penduduk	Luas RTH (m ²)	RTH per Kapita (m ² /orang)
150.000	4.500.000	30

Berdasarkan Tabel 3, rasio ruang terbuka hijau per kapita sebesar 30 m²/orang masih tergolong cukup, namun belum merata di seluruh wilayah. Ketimpangan distribusi menyebabkan sebagian masyarakat tidak mendapatkan akses yang optimal terhadap ruang terbuka.

Dalam aspek lingkungan, keberadaan ruang terbuka hijau memberikan manfaat signifikan dalam menurunkan suhu udara serta meningkatkan kualitas udara. Namun, karena keterbatasan luas dan distribusi, manfaat tersebut belum dirasakan secara maksimal di seluruh wilayah kota. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan jumlah dan kualitas ruang terbuka hijau.

Dari sisi sosial, ruang terbuka memiliki peran penting sebagai ruang interaksi masyarakat. Kurangnya fasilitas dan kualitas ruang terbuka menyebabkan rendahnya tingkat pemanfaatan oleh masyarakat. Oleh karena itu, pengembangan ruang terbuka perlu memperhatikan aspek kenyamanan, keamanan, serta kelengkapan fasilitas.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketersediaan ruang terbuka di Kota Gunungsitoli masih memerlukan peningkatan baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Upaya perencanaan yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan sangat diperlukan untuk mewujudkan kota yang lebih nyaman, sehat, dan layak huni.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai ketersediaan ruang terbuka di Kota Gunungsitoli, dapat disimpulkan bahwa kondisi ruang terbuka saat ini masih belum memenuhi standar yang ditetapkan dalam peraturan nasional. Proporsi ruang terbuka hijau yang tersedia masih berada di bawah angka ideal 30% dari total luas wilayah, sehingga menunjukkan adanya kekurangan dalam penyediaan ruang terbuka sebagai bagian dari sistem tata ruang kota.

Selain itu, distribusi ruang terbuka di Kota Gunungsitoli juga belum merata. Ruang terbuka cenderung terkonsentrasi di wilayah pusat kota, sementara wilayah pinggiran masih mengalami keterbatasan akses terhadap ruang terbuka.

Ketimpangan ini berdampak pada kurang optimalnya pemanfaatan ruang terbuka oleh seluruh lapisan masyarakat.

Dari aspek kualitas, ruang terbuka yang tersedia belum sepenuhnya memenuhi fungsi idealnya sebagai ruang publik yang nyaman dan menarik. Minimnya fasilitas pendukung, kurangnya perawatan, serta rendahnya tingkat pemanfaatan menjadi indikator bahwa pengelolaan ruang terbuka masih perlu ditingkatkan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak hanya kuantitas, tetapi kualitas ruang terbuka juga menjadi faktor penting dalam perencanaan kota.

Selanjutnya, dari sisi lingkungan, keterbatasan ruang terbuka hijau menyebabkan fungsi ekologis seperti pengendalian suhu, peningkatan kualitas udara, dan penyerapan air hujan belum berjalan secara optimal. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko permasalahan lingkungan seperti urban heat island dan genangan air di kawasan perkotaan.

Dari aspek sosial, ruang terbuka memiliki peran penting dalam mendukung interaksi masyarakat, aktivitas rekreasi, dan peningkatan kualitas hidup. Namun, karena keterbatasan jumlah dan distribusinya, manfaat sosial dari ruang terbuka belum dirasakan secara merata oleh masyarakat di seluruh wilayah Kota Gunungsitoli.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa diperlukan upaya strategis dari pemerintah daerah dan pemangku kepentingan untuk meningkatkan ketersediaan dan kualitas ruang terbuka. Perencanaan yang terintegrasi, pengendalian alih fungsi lahan, serta peningkatan pengelolaan ruang terbuka menjadi langkah penting dalam mewujudkan kota Gunungsitoli yang berkelanjutan, nyaman, dan layak huni.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) Gunungsitoli. (2022). Gunungsitoli dalam angka 2022. BPS.
- Beatley, T. (2011). *Biophilic cities: Integrating nature into urban design and planning*. Island Press.
- Carr, S., Francis, M., Rivlin, L. G., & Stone, A. M. (1992). *Public space*. Cambridge University Press.
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68(1), 129–138.
- Darmawan, E. (2007). Ruang publik dalam arsitektur kota. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Direktorat Jenderal Penataan Ruang. (2008). *Pedoman penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan*. Departemen Pekerjaan Umum.



- Gill, S. E., Handley, J. F., Ennos, A. R., & Pauleit, S. (2007). Adapting cities for climate change: The role of green infrastructure. *Built Environment*, 33(1), 115–133.
- Hadi, S. (2013). Perubahan penggunaan lahan dan dampaknya terhadap lingkungan perkotaan. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 24(2), 89–98.
- Hakim, R. (2012). Komponen perancangan arsitektur lanskap. Bumi Aksara.
- Jim, C. Y., & Chen, W. Y. (2006). Recreation–amenity use and contingent valuation of urban green spaces in Guangzhou, China. *Landscape and Urban Planning*, 75(1–2), 81–96.
- Kabisch, N., & Haase, D. (2013). Green spaces of European cities revisited for 1990–2006. *Landscape and Urban Planning*, 110, 113–122.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2010). Peraturan Menteri PU No. 05/PRT/M/2008 tentang pedoman penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau.
- Kurniawan, A. (2014). Analisis kebutuhan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan. *Jurnal Teknik Sipil*, 10(1), 45–53.
- Laurie, M. (1986). *An introduction to landscape architecture*. Elsevier.
- Nasution, A. D., & Zahrah, W. (2014). Community perception on public open space and quality of life in Medan, Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 153, 585–594.
- Nurmandi, A. (2014). Manajemen perkotaan dan ruang terbuka hijau. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 5(1), 45–56.
- Pauleit, S., & Duhme, F. (2000). Assessing the environmental performance of land cover types. *Landscape and Urban Planning*, 52(1), 1–20.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan.
- Republik Indonesia. (2007). Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- Setyowati, D. L. (2008). Kajian ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan. *Jurnal Geografi*, 5(1), 23–34.
- Shirvani, H. (1985). *The urban design process*. Van Nostrand Reinhold.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukawi. (2010). Peran ruang terbuka hijau dalam meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan. *Jurnal Arsitektur NALARs*, 9(2), 45–54.
- Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yli-Pelkonen, V., K  zmierczak, A., Niemela, J., & James, P. (2007). Promoting ecosystem and human health in urban areas using green infrastructure: A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 81(3), 167–178.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- United Nations. (2016). *New urban agenda*. UN-Habitat.
- Whyte, W. H. (1980). *The social life of small urban spaces*. Project for Public Spaces.
- World Health Organization. (2010). *Urban planning, environment and health: From evidence to policy action*. WHO.
- Yunus, H. S. (2005). *Manajemen kota perspektif spasial*. Pustaka Pelajar.
- Zain, A. F. M. (2015). Analisis ruang terbuka hijau di kota berkembang. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 3(2), 101–110.