



ANALISIS GEOSPASIAL KESESUAIAN RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) DENGAN LUAS PERMUKIMAN PENDUDUK DI KOTA MEDAN 2024

GEOSPATIAL ANALYSIS OF THE SUITABILITY OF GREEN OPEN SPACE (RTH) WITH THE AREA OF RESIDENTIAL SETTLEMENTS IN MEDAN CITY 2024

**Sahala Fransiskus Marbun¹, Goklas Sihombing², Daniel Try³, Escha Purba⁴,
Dwi Aulia Purba⁵**

Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan

Email: sahala@unimed.ac.id¹, goklassihombing834@gmail.com¹, danieltrypatratampubolon@gmail.com³,
eschapurbasilangit@gmail.com⁴, dwiauliasyafirapurba5@gmail.com⁵

Article Info

Article history :

Received : 17-11-2025

Revised : 19-11-2025

Accepted : 21-11-2025

Published : 23-11-2025

Abstract

The rapid urban growth in Medan City has created increasing pressure on land resources, resulting in a significant imbalance between built-up areas and the availability of green open spaces (GOS). Using a quantitative approach combined with geospatial analysis, this study examines the spatial distribution, proportional adequacy, and ecological suitability of GOS in relation to residential development across 21 districts in Medan. Satellite imagery (Sentinel-2A, 2024) and supervised classification were used to map land cover, while regulatory benchmarks such as Law No. 26/2007 and the Ministry of Public Works Regulation No. 05/2008 informed the evaluation criteria. The findings indicate that built-up areas dominate 74% of the city's total land area, whereas GOS accounts for only 26%. Only three districts—Medan Tuntungan, Medan Belawan, and Medan Polonia—meet the minimum requirement of 30% GOS, while the remaining 86% of districts fall below the mandated threshold. Ecologically, the disparity is even more pronounced, as central urban districts such as Medan Area, Medan Perjuangan, and Medan Petisah exhibit extremely low GOS availability, with less than 1 m² per capita, far below the ideal standard of 20 m² per capita. These conditions highlight a critical ecological deficit and spatial inequity in access to green spaces, underscoring the need for stronger spatial planning interventions, more equitable GOS distribution, and urban policies that safeguard ecological sustainability in Medan City.

Keywords: *Green Open Space (GOS); urban spatial planning; land-use change.*

Abstrak

Pertumbuhan permukiman yang pesat di Kota Medan memberikan tekanan signifikan terhadap ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian RTH terhadap perkembangan permukiman dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan analisis spasial berbasis citra Sentinel-2A tahun 2024. Hasil digitasi menunjukkan dominasi kawasan terbangun yang mencapai 74% dari total wilayah kota, sedangkan RTH hanya mencakup 26,1%. Analisis per kecamatan memperlihatkan bahwa hanya tiga kecamatan yang memenuhi standar RTH minimal 30% menurut UU No. 26 Tahun 2007, yaitu Medan Tuntungan, Medan Belawan, dan Medan Polonia. Sebaliknya, 18 kecamatan lainnya masih mengalami defisit luas RTH yang signifikan. Selain itu, perhitungan kebutuhan RTH per kapita menunjukkan ketimpangan akses yang tajam, di mana sebagian besar kecamatan pusat kota memiliki ketersediaan kurang dari 5 m²/jiwa, jauh di bawah standar ideal 20 m²/jiwa. Temuan ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan struktural antara perkembangan permukiman dan penyediaan ruang ekologis yang



berpotensi mengancam kualitas lingkungan perkotaan. Penelitian ini menegaskan pentingnya intervensi kebijakan tata ruang berbasis data spasial sebagai upaya mewujudkan kota yang berkelanjutan, adaptif, dan ekologis.

Kata Kunci: Ruang Terbuka Hijau; Permukiman; Analisis Spasial.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan kota yang semakin pesat menunjukkan bahwa ruang terbuka hijau (RTH) memiliki peran penting dalam menjaga kualitas lingkungan perkotaan. Kota Medan sebagai pusat aktivitas ekonomi, sosial, dan permukiman menghadapi tekanan lahan yang terus meningkat akibat pembangunan. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan permukiman yang cepat membuat kebutuhan akan RTH semakin mendesak, terutama di wilayah padat penduduk. Kondisi ini menyebabkan kesenjangan antara ketersediaan RTH dengan kebutuhan ekologis kota.

RTH merupakan elemen struktural yang wajib hadir dalam sistem tata ruang kota. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang secara tegas mengamanatkan bahwa suatu kota harus menyediakan 30% dari total luas wilayah sebagai RTH, terdiri dari 20% RTH publik dan 10% RTH privat. Ketentuan ini bukan hanya bersifat administratif, tetapi menjadi tolok ukur keberlanjutan ekologis perkotaan. Namun berbagai kota besar di Indonesia belum sepenuhnya mampu memenuhi proporsi tersebut akibat tekanan permukiman yang terus meningkat.

Perkembangan jumlah penduduk menjadi salah satu pendorong utama peningkatan kebutuhan ruang di kawasan perkotaan. Urbanisasi dan pertambahan jumlah penduduk memicu kebutuhan permukiman baru, yang pada akhirnya menekan keberadaan RTH. Seperti dalam penelitian (Al Amin dkk., 2024), pertambahan jumlah penduduk di Kota Probolinggo setiap tahunnya menyebabkan kebutuhan ruang meningkat sehingga terjadi pengalihan fungsi lahan di perkotaan dan keberadaan ruang terbuka hijau (RTH) semakin terancam. Kutipan ini menggambarkan fenomena umum yang juga relevan terjadi pada Kota Medan.

Alih fungsi lahan yang terus berlangsung turut berpengaruh terhadap penurunan kualitas dan kuantitas ruang hijau. Banyak kota menghadapi tantangan dalam mempertahankan RTH seiring meningkatnya pembangunan permukiman baru. (Devi & Santosa, 2022), menegaskan bahwa luas ketersediaan RTH di Kota Purwokerto sudah memenuhi standar luas kebutuhan RTH terhadap jumlah penduduk, namun luas ketersediaan RTH tidak memenuhi luas kebutuhan RTH terhadap kebutuhan oksigen. Hal ini menunjukkan bahwa kesesuaian RTH tidak hanya dinilai berdasarkan luasan, tetapi juga fungsinya dalam memenuhi kebutuhan ekologis masyarakat.

Kondisi kekurangan RTH juga dialami oleh berbagai kota lain sebagai akibat dari pertumbuhan penduduk, harga lahan yang tinggi, serta tekanan pembangunan. (Syuhur & Sufyan, 2020), menjelaskan bahwa RTH Kota Banda Aceh saat ini tercapai 13,77%, masih membutuhkan 6,23%. Fakta tersebut menunjukkan lemahnya kemampuan banyak kota dalam memenuhi amanat UU 26/2007 karena keterbatasan lahan yang semakin terfragmentasi oleh pembangunan permukiman.

Tekanan pembangunan perkotaan juga menyebabkan penurunan kualitas vegetasi di ruang terbuka hijau yang tersisa. (Pambudi & Tambunan, 2021), mengungkapkan bahwa persentase RTH eksisting di Kota Bekasi mengalami penurunan dari tahun 2013 hingga 2021 sebesar 8% atau 1.728



ha. Ini menegaskan bahwa penurunan RTH merupakan fenomena nyata yang terjadi secara konsisten seiring meningkatnya kebutuhan permukiman dan aktivitas ekonomi masyarakat.

Kesesuaian lahan menjadi isu penting dalam pengembangan permukiman sekaligus perencanaan RTH di wilayah perkotaan. Luas lahan yang memenuhi kriteria kesesuaian untuk permukiman sebesar 5,68 km² atau 19,43% dari total luas Kecamatan Sinjai Utara (Putra dkk., 2025). Jadi, penataan ruang perlu mempertimbangkan analisis kesesuaian lahan agar tidak mengabaikan kebutuhan ekologis seperti penyediaan RTH, yang juga relevan diterapkan di Kota Medan.

Melihat berbagai fenomena tersebut, Kota Medan perlu melakukan evaluasi menyeluruh terkait kesesuaian RTH dengan perkembangan permukiman penduduk. RTH yang tidak sesuai secara spasial dengan distribusi permukiman akan menyebabkan ketimpangan akses masyarakat terhadap ruang hijau. Penelitian berbasis analisis geospasial sangat diperlukan untuk mengidentifikasi kesesuaian ketersediaan RTH terhadap persebaran permukiman di Kota Medan tahun 2025. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah bagi perencanaan ruang kota yang lebih berkelanjutan, adaptif, dan selaras dengan amanat UU 26/2007.

METODE PENELITIAN

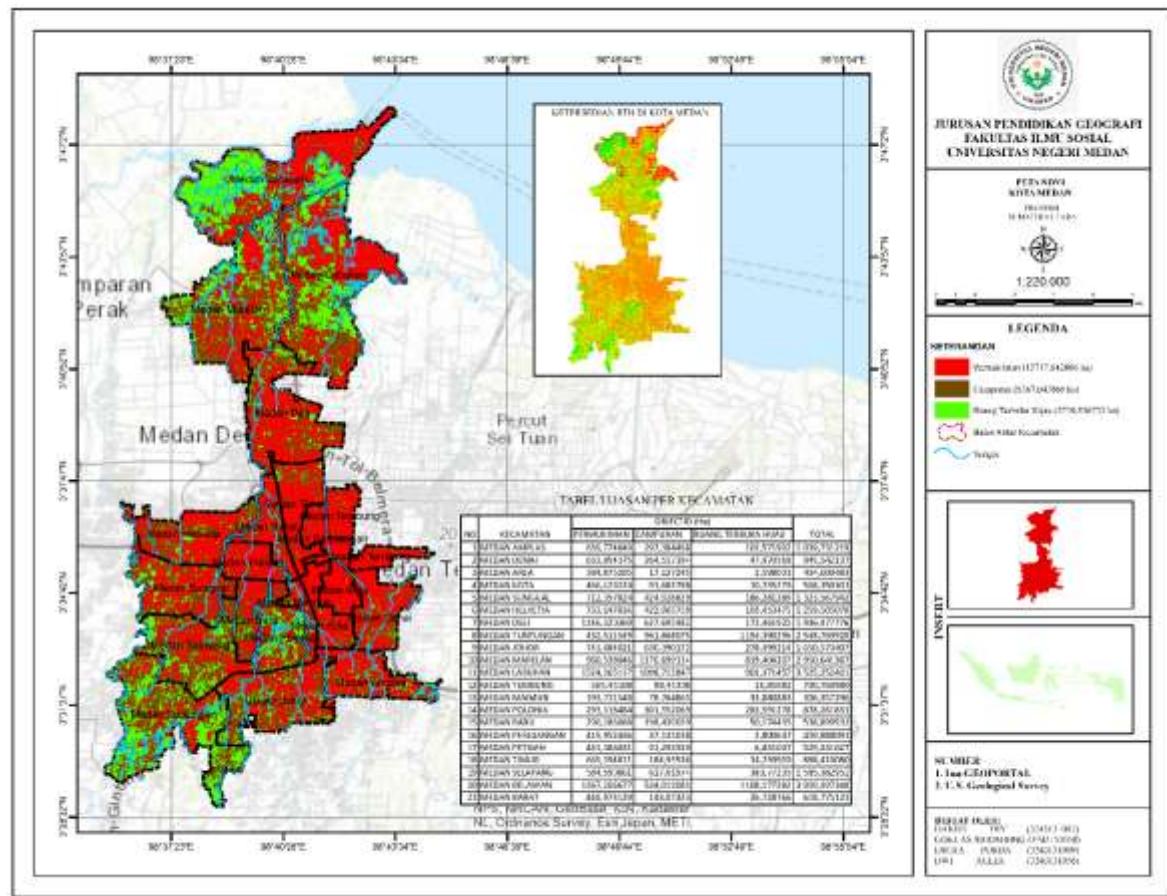
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan spasial (geospasial). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data numerik seperti luas kawasan, sedangkan pendekatan geospasial diterapkan untuk menganalisis sebaran Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan permukiman. Penelitian ini bersifat deskriptif analitis, yang bertujuan untuk mendeskripsikan kondisi eksisting dan menganalisis tingkat kesesuaian RTH berdasarkan regulasi yang berlaku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sebaran Spasial Permukiman dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Medan

Berdasarkan hasil digitasi dengan metode supervised menggunakan citra satelit Sentinel-2A tahun 2024, diperoleh peta sebaran penggunaan lahan yang difokuskan pada kelas Permukiman dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di 21 kecamatan Kota Medan. Hasil overlay (tumpang tindih) antara peta permukiman dan peta RTH menunjukkan pola sebaran yang tidak merata.

Secara visual, peta menunjukkan bahwa kecamatan di pusat kota seperti Medan Area, Medan Kota, dan Medan Petisah didominasi oleh warna permukiman dengan titik hijau RTH yang sangat minim. Sebaliknya, kecamatan di pinggiran kota seperti Medan Tuntungan, Medan Labuhan, dan Medan Belawan memiliki area hijau (RTH) yang lebih luas.



2. Perbandingan Luas Permukiman, Kawasan Campuran, dan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Analisis luas total terhadap ketiga kelas penggunaan lahan utama ini menghasilkan perbandingan yang signifikan. Berikut adalah ringkasan perbandingannya pada tingkat kota:

- a. Total Luas Permukiman: 13,624.78 Ha
 - b. Total Luas Kawasan Campuran: 7,590.17 Ha
 - c. Total Luas RTH: 7,481.63 Ha
 - d. Total Luas Wilayah: ~28,696.80 Ha

Dari data tersebut, dapat dihitung proporsi masing-masing kelas lahan terhadap total wilayah:

- a. Proporsi Permukiman: $(13,624.78 / 28,696.80) \times 100\% = 47.5\%$
 - b. Proporsi Kawasan Campuran: $(7,590.17 / 28,696.80) \times 100\% = 26.5\%$
 - c. Proporsi RTH: $(7,481.63 / 28,696.80) \times 100\% = 26\%$

Tabel 1. Luas tutupan lahan Kota medan

No	Kecamatan	Luas Permukiman (Ha)	Luas Campuran (Ha)	Luas RTH (Ha)
1	Medan Amplas	639,77	297,38	102,57
2	Medan Denai	633,05	264,52	47,97
3	Medan Area	384,88	17,13	2,60
4	Medan Kota	466,43	91,69	10,24



5	Medan Sunggal	712,36	424,93	186,28
6	Medan Helvetia	733,15	422,90	103,45
7	Medan Deli	1.146,32	627,70	172,46
8	Medan Tuntungan	432,51	961,87	1.154,39
9	Medan Johor	741,68	630,39	278,50
10	Medan Marelan	960,54	1.170,70	819,40
11	Medan Labuhan	1.524,17	1.098,72	902,37
12	Medan Tembung	585,45	98,45	16,86
13	Medan Maimun	193,71	78,76	33,88
14	Medan Polonia	293,12	301,55	283,59
15	Medan Baru	290,29	198,44	50,17
16	Medan Perjuangan	419,95	37,14	2,80
17	Medan Petisah	431,19	91,29	6,85
18	Medan Timur	669,19	184,96	34,26
19	Medan Selayang	584,59	617,02	383,77
20	Medan Belawan	1.367,21	534,01	1.108,18
21	Medan Barat	448,97	143,07	26,73

Luas total kawasan terbangun (Permukiman + Campuran) di Kota Medan adalah 21.214,95 Ha, yang mencapai 73.9% dari total wilayah. Ini menunjukkan tekanan pembangunan yang sangat tinggi terhadap ruang-ruang terbuka, termasuk RTH. Kecamatan dengan Rasio Terbangun: RTH Tertinggi: Medan Perjuangan (150:1 untuk permukiman, 13.3:1 untuk campuran) dan Medan Area (148:1 untuk permukiman) merupakan kawasan yang paling kritis, di mana kawasan terbangun mendominasi hampir seluruh wilayah. Kecamatan dengan Komposisi Lebih Seimbang: Medan Tuntungan dan Medan Belawan memiliki rasio di bawah 1:1, yang menunjukkan bahwa luas RTH mereka lebih besar daripada kawasan terbangunnya. Kawasan campuran (gedung kerja/pabrik) menyumbang 26.5% dari total luas kota, bahkan lebih besar dari proporsi RTH (26.1%). Hal ini mengindikasikan bahwa aktivitas ekonomi dan industri juga menjadi pemakai ruang hijau yang signifikan, selain permukiman.

3. Analisis Kebutuhan Ideal dan Ketersediaan RTH Per Kapita

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Permen PU No. 05/2008, RTH Per Kapita ($m^2/jiwa$) = (Luas RTH Aktual (ha) \times 10.000) / Jumlah Penduduk Idealnya untuk 1 penduduk menurut undang undang ini harus memiliki $20m^2$ per penduduk. Berikut adalah analisis kebutuhan ideal dan ketersediaan RTH per kapita untuk setiap kecamatan.

Tabel 2. Luas RTH perkapita

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu jiwa)	RTH Ideal (Ha)	RTH Aktual (Ha)	Selisih	RTH PerKapita
1	Medan Amplas	132,403	264,81	102,57	-162,24	7,75
2	Medan Denai	172,581	345,16	47,97	-297,19	2,78
3	Medan Area	118,352	236,70	2,60	-234,10	0,22
4	Medan Kota	84,779	169,56	10,24	-159,32	1,21
5	Medan Sunggal	134,65	269,30	186,28	-83,02	13,83



6	Medan Helvetia	169,363	338,73	103,45	-235,27	6,11
7	Medan Deli	192,476	384,95	172,46	-212,49	8,96
8	Medan Tuntungan	101,069	202,14	1.154,39	952,25	114,23
9	Medan Johor	155,854	311,71	278,50	-33,21	17,87
10	Medan Marelant	191,765	383,53	819,40	435,87	42,73
11	Medan Labuhan	136,19	272,38	902,37	629,99	66,26
12	Medan Tembung	150,135	300,27	16,86	-283,41	1,12
13	Medan Maimun	49,847	99,69	33,88	-65,81	6,80
14	Medan Polonia	60,91	121,82	283,59	161,77	46,56
15	Medan Baru	36,066	72,13	50,17	-21,96	13,91
16	Medan Perjuangan	105,778	211,56	2,80	-208,76	0,26
17	Medan Petisah	72,599	145,20	6,85	-138,35	0,94
18	Medan Timur	117,002	234,00	34,26	-199,74	2,93
19	Medan Selayang	104,425	208,85	383,77	174,92	36,75
20	Medan Belawan	110,612	221,22	1.108,18	886,95	100,18
21	Medan Barat	89,427	178,85	26,73	-152,13	2,99

Seluruh kecamatan di pusat kota mengalami defisit RTH yang sangat parah. Misalnya, Medan Denai memiliki selisih negatif terbesar (-297.19 Ha), diikuti oleh Medan Deli dan Medan Marelant. Ketersediaan RTH per kapita jauh di bawah standar 20 m²/jiwa di sebagian besar kecamatan. Bahkan, Medan Area (0.22 m²/jiwa), Medan Perjuangan (0.26 m²/jiwa), dan Medan Petisah (0.94 m²/jiwa) memiliki ketersediaan yang hampir nol. Sebaliknya, kecamatan seperti Medan Tuntungan (114.23 m²/jiwa), Medan Belawan (100.18 m²/jiwa), dan Medan Labuhan (66.26 m²/jiwa) memiliki surplus RTH yang sangat besar, baik dalam hal luas absolut maupun per kapita.

4. Analisis Kesesuaian RTH Berdasarkan Proporsi 30% Luas Wilayah

Analisis kesesuaian terhadap amanat UU No. 26 Tahun 2007 dilakukan dengan menghitung persentase RTH terhadap total luas setiap kecamatan. Sesuai jika luas RTH >30% dari luas total kota dan tidak sesuai jika RTH <30% dari total luas kota.

Tabel 3. Kesesuaian RTH

No	Kecamatan	Total Luas (Ha)	RTH Aktual (Ha)	Persentase RTH (%)	RTH
1	Medan Amplas	1.039,73	102,57	9,86	Tidak Sesuai
2	Medan Denai	945,54	47,97	5,07	Tidak Sesuai
3	Medan Area	404,60	2,60	0,64	Tidak Sesuai
4	Medan Kota	568,35	10,24	1,80	Tidak Sesuai
5	Medan Sunggal	1.323,57	186,28	14,07	Tidak Sesuai
6	Medan Helvetia	1.259,51	103,45	8,21	Tidak Sesuai
7	Medan Deli	1.946,48	172,46	8,86	Tidak Sesuai



8	Medan Tuntungan	2.548,77	1.154,39	45,29	Sesuai
9	Medan Johor	1.650,57	278,50	16,87	Tidak Sesuai
10	Medan Marelan	2.950,64	819,40	27,78	Tidak Sesuai
11	Medan Labuhan	3.525,25	902,37	25,60	Tidak Sesuai
12	Medan Tembung	700,76	16,86	2,41	Tidak Sesuai
13	Medan Maimun	306,36	33,88	11,06	Tidak Sesuai
14	Medan Polonia	878,26	283,59	32,29	Sesuai
15	Medan Baru	538,90	50,17	9,31	Tidak Sesuai
16	Medan Perjuangan	459,89	2,80	0,61	Tidak Sesuai
17	Medan Petisah	529,33	6,85	1,29	Tidak Sesuai
18	Medan Timur	888,41	34,26	3,86	Tidak Sesuai
19	Medan Selayang	1.585,38	383,77	24,21	Tidak Sesuai
20	Medan Belawan	3.009,40	1.108,18	36,82	Sesuai
21	Medan Barat	618,78	26,73	4,32	Tidak Sesuai
Total		26.510	5.727,32	21,60%	Tidak Sesuai

Jika kita totalkan semua luas Kota Medan adalah 26.510 Ha atau 265,10 km², dan total luas RTH yang tersedia adalah 5.727,32 Ha, maka jumlah ini hanya mencukupi sekitar 21,60% luas RTH untuk luas kota medan. Jika kita hitung juga per kecamatan dengan standar RTH perkota menurut Undang-undang, tetap tidak sesuai karena hanya 2 dari 21 kecamatan yang memenuhi standar proporsi RTH $\geq 30\%$, yaitu Medan Tuntungan (45.29%) dan Medan Belawan (36.82%). 19 kecamatan lainnya (90.5%) berada dalam kategori Tidak Sesuai dengan standar UU Penataan Ruang. Secara agregat, Kota Medan dengan proporsi RTH 26.07% juga belum memenuhi standar minimal 30%.

Pembahasan

1. Dominasi Kawasan Terbangun dan Ketimpangan Struktur Ruang Kota

Hasil penelitian mengungkapkan struktur ruang Kota Medan yang didominasi oleh kawasan terbangun, dengan total luas permukiman mencapai 13,624.78 Ha (47.5%) dan kawasan campuran 7,590.17 Ha (26.5%). Secara agregat, kawasan terbangun mencakup 74% dari total wilayah, jauh melampaui luasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang hanya 26.1%. Temuan ini konsisten dengan teori yang dikemukakan oleh Costa dkk., (2020) bahwa peningkatan penggunaan lahan untuk permukiman merupakan konsekuensi langsung dari pertambahan penduduk dan tekanan pembangunan. Dominasi ini menggambarkan betapa tinggi tekanan antropogenik terhadap ruang-ruang ekologis di Kota Medan.

Ketimpangan tersebut semakin nyata ketika dianalisis pada tingkat kecamatan. Medan Perjuangan dan Medan Area menjadi contoh ekstrem dengan rasio permukiman terhadap RTH masing-masing sebesar 150:1 dan 148:1. Kondisi ini mengindikasikan bahwa di kedua kecamatan tersebut, hampir tidak terdapat ruang hijau yang tersisa di antara gurat-gurat permukiman yang sangat padat. Sebaliknya, kecamatan seperti Medan Tuntungan justru menunjukkan kondisi ideal dengan rasio 0.4:1, di mana luas RTH lebih besar daripada luas



permukimannya. Pola spasial ini membentuk sebuah gradien dari inti kota yang "kelabu" (grey city) menuju pinggiran kota yang lebih "hijau" (green city), yang merefleksikan sejarah perkembangan urban dan tekanan ekonomi lahan yang tidak merata.

2. Defisit Ekologis Akut dalam Pemenuhan RTH Per Kapita

Berdasarkan analisis kebutuhan ideal, seluruh kecamatan di pusat kota mengalami defisit RTH yang sangat parah. Medan Denai mencatat defisit terbesar (-297.19 Ha), diikuti oleh Medan Deli (-212.49 Ha) dan Medan Marelan (-235.27 Ha). Defisit ini bukan hanya angka statistik, tetapi mencerminkan berkurangnya akses penduduk terhadap jasa ekosistem yang disediakan oleh RTH, seperti perbaikan kualitas udara dan ruang interaksi sosial, sebagaimana fungsi yang diungkapkan oleh (Oci dkk., 2025). Lebih memprihatinkan lagi, analisis RTH per kapita menunjukkan bahwa tidak ada satu pun kecamatan di pusat kota yang memenuhi standar 20 m²/jiwa. Medan Area (0.22 m²/jiwa), Medan Perjuangan (0.26 m²/jiwa), dan Medan Petisah (0.94 m²/jiwa) merupakan kawasan dengan ketersediaan RTH per jiwa yang hampir nol. Kondisi ini berbanding terbalik dengan Medan Tuntungan (114.23 m²/jiwa) dan Medan Belawan (100.18 m²/jiwa) yang justru surplus. Kesenjangan yang lebar ini memperparah ketidakadilan lingkungan (environmental injustice), di mana sebagian besar penduduk kota yang tinggal di kawasan padat justru kehilangan haknya untuk menikmati lingkungan yang sehat dan berkelanjutan, sebuah fenomena yang juga ditemukan dalam penelitian Syuhur & Sufyan (2020) di Kota Banda Aceh.

3. Kesesuaian RTH terhadap Amanat UU No. 26 Tahun 2007: Sebuah Anomali Tata Ruang

Evaluasi terhadap amanat UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, yang mewajibkan proporsi RTH minimal 30% dari luas wilayah, menunjukkan bahwa Kota Medan secara keseluruhan belum memenuhi standar dengan capaian 21,60%. Secara lebih detail jika dihitung perkecamatan, hanya 3 dari 21 kecamatan (14%) yang memenuhi ketentuan tersebut, yaitu Medan Tuntungan (45.29%), Medan Belawan (36.82%), dan Medan Polonia (32.29%).

Tingkat ketidaksesuaian yang mencapai 86% ini merupakan indikator kuat adanya anomali dalam implementasi tata ruang di Kota Medan. Temuan ini memperkuat pernyataan Oci dkk., (2025) bahwa meski aturan tata ruang mengharuskan porsi RTH tertentu, pengawasan dan implementasinya seringkali lemah. Kecenderungan alih fungsi lahan hijau untuk pembangunan permukiman dan aktivitas ekonomi, sebagaimana diungkapkan oleh Al Amin dkk., (2024), tampaknya dominan dan tidak terkendali. Kondisi ini mirip dengan fenomena penurunan RTH yang dialami Kota Bekasi menurut Pambudi & Tambunan (2021), yang menegaskan bahwa tekanan pembangunan perkotaan merupakan ancaman nyata bagi keberlanjutan ekologis.

4. Implikasi bagi Perencanaan Kota Berkelanjutan

Diperlukan kebijakan yang bersifat afirmatif dan intervensif untuk kecamatan-kecamatan dengan defisit akut, seperti Medan Area, Medan Perjuangan, dan Medan Petisah. Kebijakan ini dapat berupa percepatan pembangunan Taman Kota (urban parks), optimalisasi RTH privat, dan implementasi secara ketat peraturan yang mewajibkan penyediaan RTH dalam setiap izin pembangunan. Pendekatan pembangunan harus beralih dari sekadar memenuhi luasan (kuantitas) menjadi juga memperhatikan distribusi dan aksesibilitas (kualitas). Seperti yang disarankan oleh Devi & Santosa, (2022) kesesuaian RTH tidak hanya dinilai berdasarkan luasan, tetapi juga fungsinya dalam memenuhi kebutuhan ekologis masyarakat. Penyediaan RTH harus



diprioritaskan di kawasan padat penduduk yang saat ini minim akses. Analisis geospasial yang digunakan dalam penelitian ini, sesuai dengan pernyataan (Sari dkk., 2024), telah membuktikan kemampuannya memberikan data untuk pengambilan keputusan.

KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat ketidakseimbangan yang signifikan antara perkembangan permukiman dan ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Medan, yang ditandai dengan dominasi kawasan terbangun hingga 74% dan defisit RTH yang akut, khususnya di kawasan pusat kota. Secara spasial, hanya 3 dari 21 kecamatan (Medan Tuntungan, Medan Belawan, dan Medan Polonia) yang memenuhi standar proporsi RTH 30% menurut UU No. 26 Tahun 2007, sementara secara ekologis, sebagian besar kecamatan, terutama Medan Area, Medan Perjuangan, dan Medan Petisah, mengalami defisit RTH per kapita yang parah (kurang dari 1 m²/jiwa), jauh di bawah standar ideal 20 m²/jiwa. Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan tata kelola ruang kota yang dapat mengancam keberlanjutan lingkungan dan kualitas hidup masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Amin, R. N., Hariyanto, T., & Pribadi, C. B. (2024). Evaluasi Prioritas Kesesuaian Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kecamatan Kanigaran. *GEOID*, 19(2), 361–370. <https://doi.org/10.12962/geoid.v19i2.1164>
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Medan. (2023). *Jumlah Penduduk Kota Medan Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin*. Tersedia online: <https://medankota.bps.go.id/id/statistics-table/2/MzEjMg==/jumlah-penduduk-kota-medan-menurut-kecamatan-dan-jenis-kelamin.html> [Diakses: 17 November].
- Costa, A. D., Mononimbar, W., & Takumansang, EsliD. (2020). Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman Kabupaten Sorong. *Jurnal Spasial*, 6(3).
- Devi, N. S., & Santosa, P. B. (2022). Analisis Geospasial Perubahan Ruang Terbuka Hijau Wilayah Kota Purwokerto dari Tahun 2013 sampai 2020. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 5(2), 59. <https://doi.org/10.22146/jgise.74620>
- Oci, Y., Maulana, J., Ndawa, E., & Cinta, N. T. (2025). *Sosialisasi Fungsi Ruang Terbuka Hijau Di Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen Kota Serang*. 3(3).
- Pambudi, B. P., & Tambunan, M. P. (2021). Evaluasi Kesesuaian Lahan Ruang Terbuka Hijau terhadap RTRW Kota Bekasi. *Media Komunikasi Geografi*, 22(2), 183. <https://doi.org/10.23887/mkg.v22i2.38729>
- Pemerintah Kota Medan. (2022). *Peraturan Daerah Kota Medan Nomor 1 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Medan Tahun 2022–2042*. Lembaran Daerah Kota Medan Tahun 2022 Nomor 1. Tersedia: Salinan dokumen Perda No. 1 Tahun 2022.
- Putra, W. A., Beddu, S., & Albab, N. I. U. (2025). Analisis daya dukung lahan permukiman berbasis kesesuaian lahan Kecamatan Sinjai Utara Kabupaten Sinjai. *Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi*, 19(2), 204–220. <https://doi.org/10.24252/teknosains.v19i2.49287>
- Sari, E. K., Hasmawaty, H., Lindawati, L., & Triasensi, S. (2024). Penggunaan Sistem Informasi Geospasial Dalam Penentuan Ruang Terbuka Hijau Di Kecamatan Baturaja Timur Ogan Komering Ulu. *Jurnal Deformasi*, 9(2), 149–155. <https://doi.org/10.31851/deformasi.v9i2.16736>

Syuhur, S., & Sufyan. (2020). Peran Pemerintah Kota Banda Aceh Dalam Mewujudkan Ruang Terbuka Hijau(Studi di Wilayah Kota Banda Aceh). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Bidang Hukum Kenegaraan*, 4(2).