



Perspektif Jasa Lingkungan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Hutan Kota Wasesa, Purbalingga, Jawa Tengah Perspective of Environmental Services in Green Open Space (RTH) of Wasesa Urban Forest, Purbalingga, Central Java

Ofi Diah Prasetyo Rini*, Kharisma Nur Kumala, Berliana Okta Ramadhani, Agni Lili Aryanti, Gangsar
Edi Laksono, Isrofah, Rafiif Zainu Labiib, Arif Nur Surdianto

Program Studi Ilmu Lingkungan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, Jl. A. Yani No. 40A, Karanganjing,
Purwanegara, Purwokerto Utara, Banyumas, 53127
e-mail : ofidiahp@gmail.com, nurkharisma871@gmail.com, lianaokta0710@gmail.com, ariyantignilili@gmail.com,
gangsaredi@uinsaizu.ac.id, isrofahtul@gmail.com, rafiifzainulabiib@gmail.com, surdianto533@gamil.com
*Corresponding Author : ofidiahp@gmail.com

Received: 09 February 2026; Revised: 14 February 2026; Accepted: 19 February 2026

Abstract: *Urban expansion in Purbalingga Regency has reduced vegetation cover and increased environmental pressures, highlighting the importance of green open spaces as urban ecological buffers. This study aimed to examine visitors' perceptions of environmental services provided by the Green Open Space (RTH) of Hutan Wasesa, Purbalingga, Central Java. A descriptive qualitative approach was applied using field observations, Guttman-scale questionnaires administered to visitors, and document analysis. The results indicate that visitors strongly perceived the regulating and supporting services of the urban forest, particularly in relation to microclimate regulation, air quality improvement, oxygen provision, and ecological support. Provisioning services were mainly recognized through the presence of food-producing and useful plant species, while cultural services were associated with recreation, environmental education, and social interaction. RTH of Hutan Wasesa was perceived as an important urban ecological asset that contributes to environmental quality and community well-being, underscoring the need for integrated and sustainable green space management.*

Keywords: *Green Open Spaces; Environmental Services; and Wasesa Urban Forest.*

Abstrak: Perluasan kota di Kabupaten Purbalingga telah mengurangi tutupan vegetasi dan meningkatkan tekanan lingkungan, menyoroti pentingnya ruang terbuka hijau sebagai penyangga ekologis perkotaan. Studi ini bertujuan untuk meneliti persepsi pengunjung terhadap jasa lingkungan yang diberikan oleh Ruang Terbuka Hijau (RTH) Hutan Kota Wasesa, Purbalingga, Jawa Tengah. Pendekatan kualitatif deskriptif diterapkan dengan menggunakan observasi lapangan, kuesioner skala Guttman yang diberikan kepada pengunjung, dan analisis dokumen. Hasil menunjukkan bahwa pengunjung sangat merasakan jasa pengaturan dan pendukung hutan kota, khususnya terkait dengan pengaturan iklim mikro, peningkatan kualitas udara, penyediaan oksigen, dan dukungan ekologis. Jasa penyediaan terutama diakui melalui keberadaan spesies tumbuhan penghasil pangan dan bermanfaat, sedangkan jasa budaya dikaitkan dengan rekreasi, pendidikan lingkungan, dan interaksi sosial. Hutan Wasesa dianggap sebagai aset ekologis perkotaan penting yang berkontribusi terhadap kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat, menggarisbawahi perlunya pengelolaan ruang hijau yang terpadu dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Ruang Terbuka Hijau; Jasa Lingkungan; dan Hutan Kota Wasesa.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk dan peningkatan aktivitas di wilayah perkotaan merupakan fenomena yang tidak terelakkan dan berdampak langsung pada tekanan terhadap lingkungan hidup (Putra *et al.*, 2024). Ekspansi kawasan terbangun sering kali menyebabkan berkurangnya tutupan vegetasi, meningkatnya suhu udara, menurunnya kualitas udara, serta meningkatnya risiko banjir dan degradasi ekosistem perkotaan (Nurhasan and Damayanti, 2022). Kondisi ini menegaskan pentingnya keberadaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sebagai bagian integral dari sistem penataan ruang kota untuk menjaga keseimbangan antara pembangunan dan keberlanjutan lingkungan (Purnomo *et al.*, 2021).

Ruang Terbuka Hijau didefinisikan sebagai kawasan terbuka yang didominasi oleh vegetasi, baik yang tumbuh secara alami maupun hasil penanaman, dan berfungsi sebagai kawasan lindung dalam struktur ruang perkotaan (Rudi Latief dan Yudistira Taufiq Hidayat 2021). Keberadaan RTH memiliki fungsi ekologis utama, seperti pengaturan iklim mikro, penyerap air hujan, penyedia oksigen, peredam kebisingan, serta peningkatan kualitas udara (UTAMI, 2023). Selain itu, RTH juga memiliki fungsi sosial dan budaya sebagai ruang interaksi masyarakat, sarana rekreasi, dan media edukasi lingkungan (Irsanti *et al.*, 2024).

Dalam perspektif ekologi modern, RTH dipahami sebagai penyedia jasa lingkungan atau jasa ekosistem yang memberikan manfaat langsung maupun tidak langsung bagi kesejahteraan manusia (Sinatra *et al.*, 2022). Jasa lingkungan didefinisikan sebagai manfaat yang diperoleh manusia dari ekosistem, meliputi jasa penyediaan, jasa pengaturan, jasa pendukung, dan jasa budaya (Widyaningtyas *et al.*, 2023). Pemerintah Indonesia juga mengakui pentingnya jasa lingkungan melalui regulasi yang menekankan pemanfaatan potensi lingkungan tanpa merusak fungsi utamanya, serta menempatkan jasa lingkungan sebagai instrumen penting dalam pembangunan berkelanjutan (*PP No. 46 Tahun 2017 Tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup*, 2017)

Hutan kota merupakan salah satu bentuk RTH yang memiliki kapasitas ekologis lebih tinggi dibandingkan taman kota karena tersusun oleh vegetasi berlapis dengan biomassa yang relatif besar (Rumamby *et al.*, 2024). Keberadaan hutan kota berperan signifikan dalam menyerap karbon dioksida, menjaga keseimbangan hidrologi, serta menyediakan habitat bagi keanekaragaman hayati di wilayah perkotaan (*PP No. 63 Tahun 2002 Tentang Hutan Kota*, 2002). Oleh karena itu, hutan kota menjadi komponen strategis dalam upaya mitigasi dampak perubahan iklim dan degradasi lingkungan perkotaan (Tambunan *et al.*, 2025).

Hutan Kota Wasesa di Kecamatan Kalimantan, Kabupaten Purbalingga, merupakan salah satu RTH publik yang memiliki peran penting sebagai penyangga ekologis di tengah dinamika perkembangan wilayah (Arini *et al.*, 2025). Kawasan di sekitar Hutan Kota Wasesa mengalami tekanan akibat perubahan penggunaan lahan dan meningkatnya aktivitas masyarakat, sehingga berpotensi mengurangi fungsi ekologis kawasan jika tidak dikelola secara optimal. Di sisi lain, Hutan Kota Wasesa memiliki potensi jasa lingkungan yang besar, baik dari aspek jasa pengaturan, jasa pendukung, jasa penyediaan, maupun jasa budaya, yang belum sepenuhnya dikaji secara komprehensif.

Kajian mengenai RTH di wilayah perkotaan umumnya berfokus pada aspek fisik dan ekologis, seperti komposisi vegetasi, fungsi hidrologi, serta pengelolaan administratif kawasan (Saragih *et al.*, 2021; Rukoyah Lestari, Eka Annisa Salsabilla, Devia Puspita Rini and Alfin, Kartika Nada Nabila, Ibnu Albany Devanto, 2025). Beberapa penelitian juga menekankan peran RTH dalam peningkatan kualitas lingkungan dan mitigasi perubahan iklim (Rachmayanti and Mangkoedihardjo, 2020; Parid Pakaya *et al.*, 2024). Namun, kajian yang secara khusus mengintegrasikan kerangka jasa lingkungan dengan perspektif pengguna atau pengunjung masih relatif terbatas, terutama pada skala lokal kawasan hutan kota (Muladi *et al.*, 2024). Pola mengenai bagaimana masyarakat sebagai pengguna ruang memaknai dan merasakan manfaat jasa penyediaan, pengaturan, pendukung, dan budaya secara simultan belum

dieksplorasi secara spesifik. Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan mengkaji jasa lingkungan RTH Kota Hutan Kota Wasesa berdasarkan persepsi pengunjung, sehingga memberikan kontribusi empiris yang relevan bagi pengelolaan RTH yang berorientasi pada keberlanjutan ekologis dan kebutuhan sosial masyarakat perkotaan.

Penelitian ini bertujuan mengkaji bagaimana pengunjung memandang manfaat lingkungan yang disediakan oleh Ruang Terbuka Hijau (RTH) Hutan Kota Wasesa. Kajian dilakukan terhadap empat jenis jasa lingkungan, yaitu jasa penyediaan, pengaturan, pendukung, dan budaya, untuk memahami manfaat yang dirasakan masyarakat secara langsung. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengelolaan RTH yang lebih berkelanjutan dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat perkotaan.

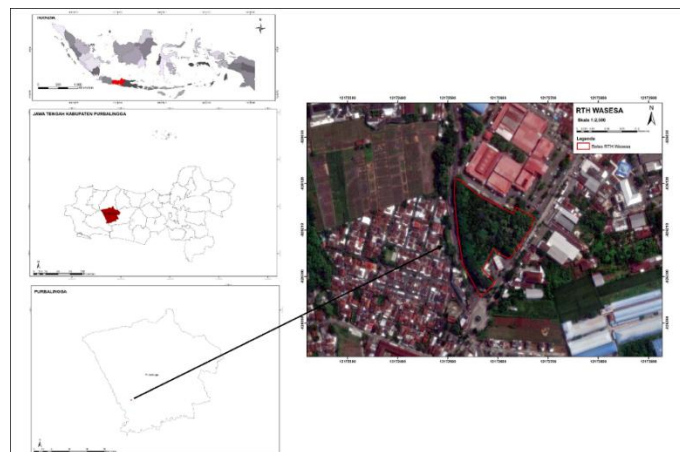
METODE

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengkaji persepsi pengunjung terhadap jasa lingkungan yang disediakan oleh Ruang Terbuka Hijau (RTH) Hutan Kota Wasesa mengacu pada penelitian Kristianto dan Eny (2022). Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan penilaian subjektif, pengalaman, dan pemaknaan pengunjung terhadap manfaat ekologis, sosial, dan budaya yang tidak dapat direpresentasikan secara memadai melalui pendekatan kuantitatif semata.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di RTH Hutan Kota Wasesa, Kecamatan Kalimanah, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. Lokasi penelitian secara lebih detail dapat dilihat pada Gambar 1. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 12–19 Desember 2025 pada jam kunjungan normal agar persepsi responden mencerminkan kondisi dan pemanfaatan kawasan secara alami.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh pengunjung Hutan Kota Wasesa selama periode penelitian. Sampel sebanyak 51 responden diperoleh menggunakan teknik accidental sampling, yaitu pengunjung yang ditemui di lokasi dan memenuhi kriteria penelitian (Hariputra *et al.*, 2022). Jumlah responden tersebut dinilai memadai untuk penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan mengidentifikasi pola persepsi dominan, bukan untuk generalisasi statistik. Dalam studi persepsi, jumlah responden di atas 30 orang umumnya telah mencukupi untuk menangkap variasi dan kecenderungan respons (Pranoto

et al., 2024). Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menggali makna, persepsi, dan penilaian subjektif masyarakat terhadap manfaat ekologis, sosial, dan budaya yang dihasilkan oleh RTH.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, studi dokumentasi, dan penyebaran kuesioner kepada pengunjung. Kuesioner disusun menggunakan skala Guttman dengan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak” untuk menilai persepsi responden terhadap empat kategori jasa lingkungan, yaitu jasa penyediaan, jasa pengaturan, jasa pendukung, dan jasa budaya. Penggunaan skala Guttman bertujuan memperoleh jawaban yang tegas dan tidak ambigu mengenai keberadaan fungsi jasa lingkungan yang dirasakan oleh pengunjung.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan menghitung persentase jawaban “Ya” dan “Tidak” pada setiap indikator. Persentase tersebut diinterpretasikan untuk menunjukkan tingkat kekuatan persepsi, dengan kriteria nilai di atas 75% menunjukkan persepsi kuat, 50–75% menunjukkan persepsi sedang, dan di bawah 50% menunjukkan persepsi rendah. Hasil analisis kemudian diinterpretasikan dengan mengaitkan temuan lapangan dan literatur terkait jasa lingkungan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai peran RTH Hutan Kota Wasesa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memperoleh perspektif pengunjung terhadap Jasa Lingkungan di RTH Hutan Kota Wasesa, dilakukan survei terhadap 51 responden melalui penyebaran Kuesioner. Tabel 1 menggambarkan bahwa responden penelitian didominasi oleh masyarakat lokal dengan latar belakang usia dewasa dan tingkat pendidikan menengah hingga tinggi. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa pengunjung memiliki pengalaman langsung dan kapasitas pemahaman yang memadai dalam menilai fungsi RTH. Dominasi tujuan kunjungan untuk rekreasi menegaskan peran Hutan Kota Wasesa sebagai ruang publik perkotaan yang aktif dimanfaatkan oleh masyarakat, sehingga persepsi yang diperoleh mencerminkan kondisi pemanfaatan RTH secara aktual.

Tabel 1. Karakteristik Responden di RTH Hutan kota Wasesa

No	Karakteristik Responden	Presentase (%)
1.	Alamat / Daerah asal	
	a. Kab. Purbalingga	78,4%
	b. Luar Kab. Purbalingga	21,6%
2.	Jenis Kelamin	
	a. Perempuan	66,7%
	b. Laki-laki	33,3%
3.	Umur	
	a. <18 Tahun	5,9%
	b. 18-25 Tahun	35,3%
	c. 26-35 Tahun	19,6%
	d. >35 Tahun	39,2%
4.	Pendidikan	
	a. SD	7,8%
	b. SMP	17,6%
	c. SMA/SMK	47,1%
	d. Perguruan Tinggi	27,5%
5.	Pekerjaan	
	a. Pelajar / Mahasiswa	31,4%
	b. Pegawai swasta	-
	c. PNS	-
	d. Pedagang	7,8%

No	Karakteristik Responden	Presentase (%)
	e. Buruh	17,6 %
	f. dll	33,3 %
6.	Tujuan Berkunjung	
	a. Rekreasi	56,9%
	b. Lainnya	43,1%

Potensi Jasa Lingkungan RTH

Jasa Penyediaan

Jasa lingkungan merupakan hasil sumber daya alam hayati dan ekosistemnya yang memiliki manfaat langsung (*tangible*) maupun tidak langsung (*intangible*) (Widyaningtyas dkk., 2023). Menurut Ally dan Rahmadana (2024) jasa lingkungan dapat diklasifikasikan menjadi jasa penyediaan (*provisioning*), jasa pengaturan (*regulating*), jasa pendukung (*supporting*), dan jasa budaya (*culture*) yang secara keseluruhan berperan penting dalam menopang kehidupan manusia, keseimbangan ekosistem, serta nilai sosial, budaya, dan spiritual.

Pada kategori jasa penyedia (*provisioning services*), persepsi masyarakat cenderung tidak digali lebih lanjut mengingat pemerintah daerah selaku pengelola cenderung tidak menempatkan fungsi produksi kayu, sumber pangan, obat-obatan, bahan bangunan, obat-obatan, dan tanaman hia sebagai fungsi utama kawasan. Persepsi ini berbeda dengan temuan dalam studi *Community perceptions about mangrove ecosystem services* di wilayah kepulauan Sao Tome dan Principe (Afrika), yang menunjukkan bahwa masyarakat pesisir sangat menekankan fungsi mangrove sebagai sumber ikan, kayu bakar, dan bahan bangunan (Afonso *et al.*, 2022). Demikian pula pada studi Blanco *et al.* (2020), petani di beberapa wilayah pertanian Perancis memandang pohon sebagai sumber kayu, pakan ternak, dan peningkatan produktivitas lahan.

Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh karakter RTH Hutan Wasesa sebagai ruang terbuka hijau perkotaan yang memang tidak dirancang untuk fungsi ekstraktif, sehingga persepsi provisioning menjadi terbatas. Penelitian ini mengelompokkan pemanfaatan tanaman di RTH Hutan Kota Wasesa berdasarkan nilai gunanya, seperti sebagai sumber pangan, s. Penelitian dengan pendekatan ini memperluas kajian jasa lingkungan dengan memasukkan jasa penyediaan, yang memberikan manfaat sosial dan ekonomi secara langsung bagi masyarakat sekitar, melengkapi temuan-temuan sebelumnya yang lebih berfokus pada jasa pengaturan dan pendukung.

Klasifikasi pemanfaatan tanaman di RTH Hutan Kota Wasesa dapat diketahui bahwa pemanfaatan tanaman didominasi oleh tanaman bahan makanan. dengan persentase sebesar 41,38%, adapun tanaman tersebut terdiri dari Nangka sabrang, Wuni, Rambutan, Manggis, Jambu Bol, Kepel, Jambu Biji Merah, Kersen, Cermay, Mundu, Kluwih, dan Mangga (Tabel 2). Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat setempat lebih mengutamakan tanaman yang memiliki nilai guna langsung sebagai sumber pangan, baik untuk kebutuhan konsumsi harian maupun sebagai sumber gizi tambahin (Seko *et al.*, 2024). Pemanfaatan tanaman pada penelitian ini tidak hanya difokuskan pada bahan makanan, tetapi juga pada pohon sebagai bahan bangunan. Berdasarkan data penelitian, pemanfaatan tanaman sebagai pohon bahan bangunan mencapai persentase sebesar 24,14%, yang mencakup jenis-jenis seperti Jati, Damar, Angsana, Puspa, Mahoni, Bambu, dan Kayu Putih. Kelompok tanaman bahan bangunan ini dipilih oleh masyarakat karena memiliki kualitas kayu yang kuat, tahan lama, dan mudah diolah untuk keperluan konstruksi maupun kerajinan (Umami *et al.*, 2019)

Sedangkan persentase tanaman sebagai obat-obatan sebanyak 20,69% yang meliputi Dadap Merah, Salam, Pala, Keningkir, Kemiri, Ketapang Laut. Kelompok tanaman obat ini menunjukkan peran penting tumbuhan dalam sistem kesehatan tradisional masyarakat setempat. Pemanfaatan tanaman obat sebagai bagian dari praktik pengobatan, di mana berbagai spesies tumbuhan digunakan untuk

mengatasi gangguan kesehatan ringan hingga penyakit umum karena mudahnya akses dan pengetahuan lokal yang turun-temurun (Sasanti Dadtun *et al.*, 2025). Tanaman obat mengandung senyawa aktif yang berkhasiat bagi kesehatan, sehingga penggunaannya menjadi alternatif dalam pemenuhan kebutuhan kesehatan masyarakat (Daeli, 2023). Serta pemanfaatan tanaman sebagai tanaman hias dengan persentase sebesar 13,79%, yang meliputi Sapu Tangan, Bintaro, Sepatu Dia, dan Kantil Kuning. Tanaman hias merupakan suatu tanaman yang memiliki keindahan baik dari warna daun, bentuk, tajuk maupun bunga yang sering dimanfaatkan untuk memperindah pekarangan, taman ataupun ruang hijau (Dwi Kurnia, 2021). Jenis tanaman hias tersebut banyak ditemukan di Hutan Kota Wasesa, hal ini bertujuan untuk menambah keindahan sehingga dapat meningkatkan daya tarik pengunjung terutama pengunjung perempuan yang mendominasi (Pitaloka *et al.*, 2023).

Tabel 2. Klasifikasi Pemanfaatan Tanaman di RTH Hutan Kota Wasesa

No	Kategori	Jenis Tanaman	Jumlah	Presentase Pemanfaatan
1.	Bahan Makanan	Nangka sabrang, Wuni, Rambutan, Manggis, Jambu Bol, Kepel, Jambu Biji Merah, Kersen, Cermay, Mundu, Kluwih, dan Mangga	12	41,38%
2.	Bahan bangunan	Jati, Damar, Angsana, Puspa, Mahoni, Bambu, dan Kayu Putih.	7	24,14%
3.	Tanaman hias	Sapu Tangan, Bintaro, Sepatu Dia, dan Kantil Kuning	4	13,79%
4.	Obat-obatan	Dadap Merah, Salam, Pala, Keningkir, Kemiri, Ketapang Laut	6	20,69%

Jasa Pengaturan

Hasil survey melalui kuesioner menunjukkan bahwa responden RTH Hutan Kota Wasesa mayoritas menyetujui adanya jasa pengaturan yang diberikan oleh RTH tersebut (Tabel 3). Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata persentase jawaban "Ya" sebesar 89,87%, sedangkan jawaban "Tidak" hanya sebesar 10,13%. Tingginya persentase persetujuan ini menunjukkan bahwa RTH Hutan Kota Wasesa dinilai memiliki peran penting dalam mendukung fungsi ekologis lingkungan perkotaan. Berdasarkan hasil kuesioner, sebanyak 90,2% responden menyetujui bahwa berdasarkan jenis tumbuhannya, RTH Hutan Kota Wasesa dapat dimanfaatkan sebagai penyimpan air. Selain itu, sebanyak 88,2% responden juga menyetujui bahwa kondisi fisik tanaman di RTH tersebut mampu mencegah terjadinya banjir. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan vegetasi di RTH Hutan Kota Wasesa berperan dalam meningkatkan daya resap air ke dalam tanah serta mengurangi limpasan air permukaan, sehingga dapat menekan potensi terjadinya genangan dan banjir di kawasan sekitarnya.

Tabel 3. Hasil Kuesioner Responden Potensi RTH Hutan Kota Wasesa sebagai Jasa

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Berdasarkan jenis tumbuhan, apakah RTH Hutan Kota Wasesa dapat dimanfaatkan sebagai penyimpan air?	90,2%	9,8%
2.	Berdasarkan keadaan fisik tanaman, apakah RTH Hutan Kota Wasesa dapat mencegah banjir?	88,2%	11,8%
3.	Berdasarkan keadaan fisik tanaman, apakah RTH Hutan Kota Wasesa dapat menahan angin kencang?	90,2%	9,8%
4.	Apakah RTH Hutan Kota Wasesa dapat memberikan rasa kenyamanan seperti sejuk dan teduh bagi pengunjung?	94,1%	5,9%
5.	Berdasarkan tumbuhannya, apakah RTH Hutan Kota Wasesa dapat menahan perubahan iklim?	82,4%	17,6%
6.	Dilihat dari jumlah tanaman, apakah RTH Hutan Kota Wasesa efektif jika dijadikan sebagai sarana penyerap udara kotor?	94,1%	5,9%
Rata-Rata		89,87%	10,13%

Sebanyak 90,2% responden menyatakan bahwa berdasarkan kondisi fisik tanamannya, RTH Hutan Kota Wasesa mampu menahan angin kencang. Hal ini berkaitan dengan keberadaan pohon-pohon berukuran besar dengan sistem perakaran yang kuat dan tajuk yang rapat, sehingga berfungsi sebagai penahan angin alami (Salsabila and Navastara, 2023). Keberadaan vegetasi dengan karakteristik tersebut sangat penting dalam mengurangi kecepatan angin serta melindungi area di sekitarnya. Selanjutnya, sebanyak 94,1% responden menyetujui bahwa RTH Hutan Kota Wasesa mampu memberikan rasa kenyamanan berupa kondisi sejuk dan teduh bagi pengunjung. Kondisi ini dipengaruhi oleh keberadaan vegetasi yang cukup rapat dan ukuran pohon yang relatif besar, sehingga mampu menghalangi radiasi sinar matahari secara langsung dan menciptakan iklim mikro yang lebih nyaman. Berdasarkan jenis dan jumlah vegetasi, sebanyak 82,4% responden menyetujui bahwa RTH Hutan Kota Wasesa memiliki peran dalam menahan perubahan iklim.

Selain itu, dilihat dari jumlah tanaman yang ada, sebanyak 94,1% responden menyatakan bahwa RTH Hutan Kota Wasesa efektif jika dijadikan sebagai sarana penyerap udara kotor. Hal ini menunjukkan bahwa RTH tidak hanya berfungsi sebagai ruang terbuka publik, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kualitas udara dan menjaga keseimbangan lingkungan perkotaan (Musyary and Buchori, 2024). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fungsi jasa pengaturan RTH Hutan Kota Wasesa dipersepsikan sangat baik oleh pengunjung, terutama dalam memberikan kenyamanan dan mendukung fungsi hidrologi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Safitri *dkk.*, 2024 di Kota Boyolali, yang melaporkan bahwa masyarakat juga memiliki persepsi positif terhadap fungsi ekologis hutan kota. Namun, tingkat kenyamanan yang dirasakan di Kota Boyolali relatif lebih rendah dibandingkan Hutan Kota Wasesa, yang dipengaruhi oleh perbedaan kondisi fisik dan pengelolaan kawasan. Hutan Kota Wasesa didukung oleh vegetasi yang rapat dan pohon berukuran besar, sementara hutan kota di Serang dilaporkan mengalami penurunan kualitas dan penyusutan luasan, sehingga manfaat ekologisnya tidak dirasakan secara optimal oleh masyarakat. Perbedaan karakter jasa pengaturan juga terlihat ketika penelitian ini dibandingkan dengan studi di Perkebunan Teh Medini, Kabupaten Kendal (I. Mayasari and Mukatiali, 2022). Pada kawasan perkotaan seperti Hutan Kota Wasesa, jasa pengaturan lebih banyak dikaitkan dengan kenyamanan lingkungan, pengendalian banjir, dan perbaikan kualitas udara. Sebaliknya, pada Perkebunan Teh Medini, jasa pengaturan lebih difokuskan pada pengaturan iklim, pengendalian hama, serta perlindungan spesies yang mendukung fungsi produksi lahan. Perbedaan ini menunjukkan bahwa persepsi dan bentuk jasa pengaturan sangat dipengaruhi oleh karakter ekosistem dan tujuan pengelolaan lahan. Manfaat yang dirasakan masyarakat berbeda sesuai dengan konteks lingkungan dan fungsi kawasan, meskipun sama-sama memberikan jasa pengaturan yang baik.

Persepsi masyarakat terhadap jasa pengaturan di RTH Hutan Kota Wasesa Purbalingga menunjukkan apresiasi yang kuat (> 90 %) terhadap fungsi ekologis yang dirasakan secara langsung, terutama peneduh, penahan angin kencang, penyerap polusi, dan pengatur tata air. Pola ini konsisten dengan studi persepsi public terhadap jasa lingkungan hutan di Taiwan yang menemukan bahwa fungsi regulasi seperti pengatur tata air, pengatur iklim mikro dan peneduh, mitigasi perubahan iklim serta peningkatan kualitas udara memperoleh penilaian tinggi dari responden (Lin *et al.*, 2021). Kesamaan ini menunjukkan bahwa pada konteks kawasan urban (Taiwan) maupun peri-urban (Purbalingga), fungsi regulatif lebih mudah dipahami secara langsung karena berkorelasi dengan kenyamanan hidup sehari-hari. Namun, dibandingkan dengan konteks Taiwan yang menekankan aspek mitigasi bencana dan perubahan iklim secara makro, persepsi di RTH Hutan Kota Wasesa lebih bersifat mikro dan pragmatis, yakni terkait kenyamanan termal dan kualitas udara lokal.

Jasa Pendukung

Jasa pendukung merupakan jasa yang berperan penting dalam menopang keberlangsungan layanan ekosistem lainnya, seperti produksi oksigen, kesuburan tanah, penyediaan habitat, penyerbukan, serta perlindungan keanekaragaman hayati (Meilani and Arlysia, 2024). Berdasarkan Tabel 4, potensi jasa lingkungan pendukung RTH Hutan Kota Wasesa memperoleh nilai rata-rata persetujuan responden sebesar 95,3%, sedangkan responden yang tidak menyetujui hanya sebesar 4,7%. Tingginya persentase tersebut menunjukkan bahwa RTH Hutan Kota Wasesa memiliki fungsi pendukung ekosistem yang baik.

Tabel 4. Hasil Kuesioner Responden Potensi RTH Hutan Kota Wasesa sebagai Jasa Pendukung

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah RTH Hutan Kota Wasesa berfungsi sebagai tempat yang dapat menghasilkan oksigen?	100%	
2.	Berdasarkan kondisi fisiknya, apakah tanaman di RTH Hutan Kota Wasesa terlihat tumbuh subur?	92,2%	7,8%
3.	Apakah ditemukan hewan seperti semut, kupu-kupu, burung, dsb di RTH Hutan Kota Wasesa?	94,1%	5,9%
4.	Apakah RTH Hutan Kota Wasesa mampu mendukung penyerbukan tanaman dan siklus nutrisi pada tanaman?	98%	2%
5.	Apakah RTH Hutan Kota Wasesa dapat melindungi keanekaragaman genetik (<i>plasma nutfah</i>)?	92,2%	7,8%
	Rata-Rata	95,3%	4,7%

Seluruh responden (100%) juga menyatakan setuju bahwa RTH Hutan Kota Wasesa berfungsi sebagai tempat yang mampu menghasilkan oksigen. Hal ini menunjukkan bahwa vegetasi yang terdapat di RTH tersebut berperan aktif dalam proses fotosintesis sehingga berkontribusi dalam meningkatkan kualitas udara. Pohon urban meningkatkan sequestrasi karbon dan produksi oksigen melalui komposisi spesies optimal (Romanazzi *et al.*, 2023). Berdasarkan kondisi fisik vegetasi, sebanyak 92,2% responden menyetujui bahwa tanaman di RTH Hutan Kota Wasesa terlihat tumbuh subur, sedangkan hanya 7,8% responden yang menyatakan tidak setuju. Kondisi ini mengindikasikan bahwa vegetasi di RTH berada dalam keadaan relatif baik, yang mendukung fungsi ekologis seperti produksi biomassa, kesuburan tanah, serta keberlanjutan ekosistem.

Sebanyak 94,1% responden juga menyatakan bahwa ditemukan berbagai jenis hewan, seperti semut, kupu-kupu, burung, dan organisme lainnya di RTH Hutan Kota Wasesa. Keberadaan fauna tersebut menunjukkan bahwa RTH mampu menyediakan habitat yang mendukung kehidupan satwa, sekaligus menjadi indikator bahwa kualitas lingkungan di kawasan tersebut masih terjaga dengan baik. Selain itu, sebanyak 98% responden menyetujui bahwa RTH Hutan Kota Wasesa mampu mendukung proses penyerbukan tanaman dan siklus nutrisi. Hal ini didukung oleh keberadaan serangga penyerbuk seperti kupu-kupu dan serangga lainnya yang berperan dalam membantu proses reproduksi tanaman. Siklus nutrisi juga terjadi melalui interaksi organisme di dalam ekosistem, mulai dari produsen, konsumen, hingga pengurai yang mengembalikan unsur hara ke dalam tanah.

Selanjutnya, sebanyak 92,2% responden menyetujui bahwa RTH Hutan Kota Wasesa dapat melindungi keanekaragaman genetik (*plasma nutfah*). Keberadaan berbagai jenis tumbuhan di kawasan RTH menjadi bentuk upaya konservasi sumber daya hayati, baik tanaman lokal maupun tanaman bernilai ekologis, sehingga berperan dalam menjaga keberlanjutan keanekaragaman hayati di wilayah perkotaan. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa RTH Hutan Kota Wasesa memiliki potensi jasa lingkungan pendukung yang sangat tinggi, terutama dalam penyediaan oksigen, penyediaan habitat bagi fauna, mendukung penyerbukan, menjaga siklus nutrisi, serta melindungi

keanekaragaman genetik. Keberadaan RTH ini menjadi komponen penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan lingkungan perkotaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jasa pendukung di RTH Hutan Kota Wasesa dipersepsikan sangat baik oleh pengunjung, yang terutama dikaitkan dengan peran vegetasi dalam menghasilkan oksigen, menyediakan habitat bagi fauna, dan mendukung keseimbangan lingkungan perkotaan. Temuan ini dapat dibandingkan dengan penelitian di Hutan Pinus Precet, Kabupaten Malang, yang menekankan jasa pendukung sebagai bagian dari fungsi alami hutan, seperti menjaga kesuburan tanah dan menyediakan habitat satwa di lingkungan yang masih relatif alami (Anestiningarum and Nugroho, 2023). Perbedaan karakter jasa pendukung juga terlihat jika dibandingkan dengan penelitian ekosistem mangrove di Pulau Untung Jawa, di mana jasa pendukung lebih berfokus pada fungsi pesisir, seperti penyediaan habitat biota laut dan mendukung keberlanjutan rantai makanan (Sujiwo *et al.*, 2022). Perbandingan ini menunjukkan bahwa bentuk dan persepsi jasa pendukung sangat dipengaruhi oleh jenis ekosistem dan fungsi utama kawasan. Pada RTH Hutan Kota Wasesa, jasa pendukung berperan dalam meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan, sedangkan pada hutan pinus dan mangrove, jasa tersebut lebih berkaitan dengan fungsi ekologis alami dan produktivitas ekosistem.

Jasa Budaya

Berdasarkan Tabel 5. Jasa budaya di RTH Hutan Kota Wasesa dipersepsikan secara positif, terutama sebagai ruang rekreasi, edukasi, dan interaksi sosial. Persepsi ini menunjukkan bahwa keberadaan RTH tidak hanya memenuhi fungsi ekologis, tetapi juga berperan sebagai ruang publik yang mendukung kesejahteraan sosial masyarakat (Ekawati *et al.*, 2025). Fungsi ini menjadi semakin penting di kawasan perkotaan dengan keterbatasan ruang terbuka. Temuan ini sejalan dengan Nurlaila Fadjarwati *dkk.*, 2023 yang menekankan peran RTH sebagai media pembelajaran lingkungan dan ruang interaksi sosial. Dalam perspektif pembangunan berkelanjutan, jasa budaya memperkuat keterkaitan antara manusia dan ekosistem perkotaan.

Jasa budaya (cultural services) merupakan jasa lingkungan yang bersifat non-material atau tidak berwujud yang diperoleh manusia dari ekosistem, seperti rekreasi, nilai estetika, interaksi sosial, dan nilai pendidikan (Romanazzi *et al.*, 2023). Berdasarkan hasil kuesioner pada Tabel 5, potensi jasa budaya yang dimiliki oleh RTH Hutan Kota Wasesa tergolong tinggi, dengan nilai rata-rata persetujuan responden sebesar 87,6%. Sebanyak 86,3% responden menyatakan bahwa RTH Hutan Kota Wasesa dapat dimanfaatkan sebagai tempat rekreasi, sedangkan 13,7% responden menyatakan tidak. Tingginya persentase persetujuan ini menunjukkan bahwa RTH Hutan Kota Wasesa telah berfungsi sebagai ruang publik yang mampu memberikan kenyamanan bagi masyarakat untuk beristirahat, bersantai, dan mengisi waktu luang. Aktivitas rekreasi tersebut berperan penting dalam menjaga keseimbangan kesehatan fisik dan mental masyarakat.

Selain sebagai tempat rekreasi, 92,2% responden menyatakan bahwa RTH Hutan Kota Wasesa dapat digunakan sebagai sarana edukasi, pendidikan, dan penelitian, sementara 7,8% responden menyatakan sebaliknya. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberadaan vegetasi, ruang terbuka, serta lingkungan alami di RTH Hutan Kota Wasesa memiliki potensi sebagai media pembelajaran lingkungan, baik secara formal maupun nonformal. Lingkungan RTH dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai ekosistem, keanekaragaman hayati, dan pentingnya pelestarian lingkungan (Romanazzi *et al.*, 2023).

Selanjutnya, 84,3% responden menyatakan bahwa RTH Hutan Kota Wasesa dapat digunakan sebagai ruang publik untuk bersosialisasi, sedangkan 15,7% responden menyatakan tidak. Hal ini menunjukkan bahwa RTH Hutan Kota Wasesa mampu menjadi wadah terjadinya interaksi sosial

antarindividu maupun kelompok masyarakat. Interaksi sosial tersebut dapat tercipta melalui kegiatan bersama, pertemuan informal, maupun aktivitas ekonomi kecil di sekitar kawasan RTH. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa RTH Hutan Kota Wasesa memiliki peran penting dalam menyediakan jasa budaya bagi masyarakat.

Tabel 5. Hasil Kuesioner Responden Potensi RTH Hutan Kota Wasesa sebagai Jasa Budaya

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Hutan Wasesa dapat digunakan sebagai tempat rekreasi?	86,3%	13,7%
2.	Apakah Hutan Wasesa dapat digunakan sebagai sarana edukasi/pendidikan dan penelitian?	92,2%	7,8%
3.	Apakah Hutan Wasesa dapat di gunakan sebagai ruang publik untuk bersosialisasi?	84,3%	15,7%
Rata-Rata		87,6%	12,4%

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi di RTH Kajen, Kabupaten Pekalongan, yang menunjukkan bahwa jasa budaya merupakan manfaat yang paling kuat dirasakan masyarakat (Meilani and Arlysia, 2024). Pada kedua Kawasan tersebut, jasa budaya berkaitan dengan fungsi rekreasi, edukasi, dan interaksi sosial. Namun, bentuk manfaat yang dirasakan menunjukkan perbedaan. Jasa budaya di RTH Hutan Kota Wasesa lebih dipahami sebagai ruang rekreasi sekaligus sarana pembelajaran lingkungan yang mendukung kesejahteraan sosial masyarakat perkotaan. Sebaliknya, di RTH Kajen, jasa budaya tidak hanya berkaitan dengan rekreasi dan edukasi, tetapi juga dengan nilai estetika kawasan serta aktivitas sosial yang berkembang dari interaksi antara pengunjung dan pedagang. Perbedaan ini menunjukkan bahwa persepsi terhadap jasa budaya sangat dipengaruhi oleh karakter ruang dan pola pemanfaatannya, di mana Hutan Kota Wasesa lebih berperan sebagai ruang hijau edukatif, sedangkan RTH Kajen berkembang sebagai ruang publik multifungsi dengan aktivitas sosial yang lebih beragam.

Secara komparatif, riset di RTH Hutan Kota Wasesa memperlihatkan karakteristik persepsi yang khas kawasan peri-urban: (1) apresiasi kuat terhadap jasa pengaturan khususnya iklim mikro dan penyerap polutan, (2) orientasi pada jasa penyedia relative terbatas, dan (3) tingginya kesadaran terhadap jasa budaya dan pendukung. Berbeda dengan konteks persepsi Masyarakat pada ekosistem mangrove dan agroforestri yang menunjukkan keterikatan kuat antara masyarakat dan fungsi produksi, RTH Hutan Kota Wasesa merepresentasikan transformasi nilai ekosistem dari orientasi ekonomi-ekstraktif menuju orientasi sosial-ekologis.

Implikasi akademik dari temuan ini adalah pentingnya strategi edukasi berbasis jasa pengaturan, budaya dan pendukung untuk terus meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap proses ekologis yang mendasari manfaat langsung. Secara kebijakan, pengelolaan RTH Hutan Kota Wasesa perlu dikembangkan dari orientasi ekologis dan rekreasi menuju pendekatan sosial-ekologis partisipatif. Strategi yang dapat diwujudkan melalui pengembangan zonasi edukasi berbasis jasa ekosistem, pemasangan media edukatif yang menjelaskan fungsi ekologis mendasar, serta integrasi RTH sebagai laboratorium alam dalam kurikulum sekolah dan perguruan tinggi. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan literasi ekologis masyarakat terhadap jasa ekosistem, tetapi juga memperkuat rasa kepemilikan publik terhadap keberlanjutan ekosistem RTH dalam jangka panjang

Penelitian ini masih berbasis pada persepsi subjektif responden, sehingga belum sepenuhnya merepresentasikan jasa ekosistem atau fungsi ekologis aktual RTH Hutan Kota Wasesa. Selain itu, analisis belum mengintegrasikan data geo-fisik dan biologi seperti iklim mikro, biodiversitas, atau kapasitas serapan karbon, sehingga keterkaitan antara persepsi sosial dan kondisi ekologis riil belum

teruji secara empiris. Studi ini juga terbatas pada satu lokasi, sehingga generalisasi pada konteks RTH lain perlu dilakukan secara lebih cermat dan hati-hati. Penelitian selanjutnya perlu mengintegrasikan pendekatan sosial-ekologis dengan menggabungkan data persepsi dan parameter geo-fisik dan biologi untuk memperkuat validitas temuan. Selain itu, analisis valuasi ekonomi jasa ekosistem perlu dikembangkan untuk mendukung perumusan kebijakan pengelolaan RTH yang lebih komprehensif. Studi komparatif antar-RTH di berbagai wilayah juga direkomendasikan guna membangun tipologi persepsi jasa ekosistem di Indonesia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi masyarakat terhadap jasa ekosistem di RTH Hutan Kota Wasesa Purbalingga didominasi oleh jasa pengaturan, budaya dan pendukung, sementara jasa penyedia relatif kurang dieksplorasi dari sisi persepsi. RTH dimaknai oleh masyarakat sebagai pengatur iklim mikro atau peneduh, pengatur tata air, penyedia oksigen, peningkatan kualitas udara, ruang rekreasi, interaksi sosial, penyedia habitat dan mendukung keseimbangan ekosistem. Temuan terhadap jasa penyedia difokuskan secara kuantitatif pada ketersediaan dan komposisi vegetasi sesuai fungsi ekologisnya. Dengan demikian, bukan berarti jasa penyedia kurang dipahami, melainkan memang tidak menjadi orientasi utama dalam konteks hutan kota yang berfungsi sebagai infrastruktur ekologis dan sosial, bukan pada fungsi ekstraktif atau budidaya.

Secara komparatif, pola persepsi tersebut memperlihatkan karakter khas RTH urban dan peri-urban yang berorientasi sosial-ekologis, bukan ekonomi-ekstraktif. Secara implikatif, pengelolaan RTH Hutan Kota Wasesa perlu diarahkan tidak hanya pada fungsi rekreasi, tetapi juga pada pendekatan sosial-ekologis partisipatif melalui pengembangan zonasi edukasi berbasis jasa ekosistem, pemasangan media edukatif yang menjelaskan fungsi ekologis mendasar, serta integrasi RTH sebagai laboratorium alam dalam kurikulum sekolah dan perguruan tinggi. Rekomendasi ini tidak hanya mendorong fungsi RTH dalam meningkatkan literasi ekologi masyarakat terhadap jasa ekosistem, tetapi juga memperkuat rasa kepemilikan publik terhadap keberlanjutan ekosistem RTH dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afonso, F. *et al.* (2022) "Community perceptions about mangrove ecosystem services and threats," *Regional Studies in Marine Science*, 49, p. 102114. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2021.102114>.
- Ally, H. *et al.* (2024) "Analisis Jasa Lingkungan di Taman Hutan Kota, GBK, Jakarta," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(4), pp. 2066–2077.
- Anestiningarum and Nugroho, P. (2023) "Persepsi Masyarakat terhadap Jasa Lingkungan Berbasis Hutan: Studi Kasus Hutan Pinus Precet, Kabupaten Malang, Jawa Timur," *Journal of Forest Science Avicennia*, 06(02), pp. 188–197. Available at: <https://doi.org/10.22219/avicennia.v6i2.30038>.
- Arini, A.D. *et al.* (2025) "Struktur Vegetasi Pohon pada Lahan Darat di Kawasan Marine Science Techno Park Teluk Awur, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah," *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 23(1), pp. 94–103. Available at: <https://doi.org/10.14710/jil.23.1.94-103>.
- B. Agung Wahyu Kristianto and H., dan E. (2022) "STRATEGI PENINGKATAN KUALITAS RUANG TERBUKA HIJAU DI HUTAN KOTA PAKAL SURABAYA," *Soetomo Administration Reform Review*, 1(2), pp. 325–346.
- Blanco, J. *et al.* (2020) "How farmers feel about trees: Perceptions of ecosystem services and disservices associated with rural forests in southwestern France," *Ecosystem Services*, 42(January), p. 101066. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101066>.
- Daeli, D.Y. (2023) "Studi Etnobotani Tanaman Obat Tradisional Pada Masyarakat di Desa Orahili Kecamatan Sirombu Kabupaten Nias Barat," *TUNAS: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), pp. 1–16.

Available at: <https://doi.org/10.57094/tunas.v4i1.856>.

- Dwi Kurnia, T.I. (2021) "Kajian Komposisi dan Stratifikasi Tanaman Hortikultura Sebagai Penyusun di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Taman Sritanjung Banyuwangi," *JURNAL AGRI-TEK : Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Eksakta*, 22(1), pp. 17–23. Available at: <https://doi.org/10.33319/agtek.v22i1.75>.
- Ekawati, J. et al. (2025) "PENERAPAN FUNGSI PADA DESAIN RUANG TERBUKA HIJAU UNTUK KOTA BERKELANJUTAN Application of Functions in the Green Open Spaces Design for Sustainable Cities," 20(2), pp. 61–74. Available at: <https://doi.org/10.31815/jp.2025.20.61-74>.
- Hariputra, R.P. et al. (2022) "Analisis Sistem Antrian dalam Meningkatkan Efektivitas Pelayanan Menggunakan Metode Accidental Sampling," *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 4, pp. 70–75. Available at: <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v4i2.127>.
- I.Mayasari and Mukatiali, M. (2022) "Community's erception of Ecosystem Services in the Medini Tea Plantation, Kendal Regency," *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 11(4), pp. 273–286. Available at: <https://doi.org/10.14710/tpwk.2022.32775>.
- Irsanti, G.A. et al. (2024) "Fungsi Sosial Budaya Ruang Terbuka Hijau (RTH) Sempadan Banjir Kanal Timur (BKT)," *Jurnal Perencanaan Wilayah, Kota, dan Permukiman*, 6(2), pp. 29–38. Available at: <https://doi.org/10.20961/desa-kota.v6i2.78965.29-38>.
- Lin, J.C. et al. (2021) "Public perception of forest ecosystem services in Taiwan," *Journal of Forest Research*, 26(5), pp. 344–350. Available at: <https://doi.org/10.1080/13416979.2021.1911023>.
- Meilani, F. and Arlysia, V. (2024) "Analisis Jasa Lingkungan Ruang Terbuka Hijau Kecamatan Kajen, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah," *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), pp. 10748–10762. Available at: <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i3.11789>.
- Muladi, A. et al. (2024) "Environmental Services on the Public Green Open Space using Dpsir Approach: Study Case at Mataram City," *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(3), pp. 771–780. Available at: <https://doi.org/10.14710/jil.22.3.771-780>.
- Musyary, M.D. and Buchori, I. (2024) "Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau dalam Mengurangi Pencemaran Udara di Kawasan Metropolitan Surakarta untuk Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDGs)," *Rekayasa Hijau: Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan*, 8(2), pp. 137–149. Available at: <https://doi.org/10.26760/jrh.v8i2>.
- Nurhasan, A.U. and Damayanti, V. (2022) "Evaluasi Fungsi Ekologis Taman Kota dalam Upaya Peningkatan Kualitas Ruang Perkotaan," *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah dan Kota*, 1(2), pp. 149–158. Available at: <https://doi.org/10.29313/jrpk.v1i2.479>.
- Nurlaila Fadjarwati et al. (2023) "Pemanfaatan Ruang Terbuka melalui Community Garden Sebagai Media Pembelajaran yang Terintegrasi dengan Intrakurikuler Sekolah Dasar," *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 21(2), pp. 214–226. Available at: <https://doi.org/10.33369/dr.v21i1.29181>.
- Parid Pakaya et al. (2024) "Efektivitas Ruang Terbuka Hijau Publik dalam Menyerap Emisi Karbon Dioksida untuk Mendukung Keberlanjutan Lingkungan Perkotaan," *Hidroponik : Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*, 1(3), pp. 54–75. Available at: <https://doi.org/10.62951/hidroponik.v1i3.199>.
- Pitaloka, N.D. et al. (2023) "Analisis Kesenjangan Gender di Pedesaan (Studi Kasus Petani Tanaman Hias di Kampung Wisata Sewu Kembang)," *Agritexts: Journal of Agricultural Extension*, 47(2), pp. 63–68. Available at: <https://doi.org/10.20961/agritexts.v47i2.91912>.
- PP No. 46 Tahun 2017 Tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup (2017). Indonesia.
- PP No. 63 Tahun 2002 Tentang Hutan Kota (2002).
- Pranoto, D.Y.B. et al. (2024) "Persepsi Masyarakat terhadap Ruang Terbuka Hijau (RTH) Jalur Hijau Jalan: Studi Kasus Kota Pontianak," *Jurnal Lingkungan Hutan Tropis*, 1(3), pp. 34–42.
- Purnomo, S. et al. (2021) "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Ruang Terbuka Hijau di DKI Jakarta," *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), pp. 237–245. Available at: <https://doi.org/10.25015/17202135452>.
- Putra, A.A. et al. (2024) "The impact of urbanization on environmental degradation in Jakarta," *Journal of City: Branding and Authenticity*, 2(1), pp. 1–15. Available at:

<https://doi.org/10.61511/jcbau.v2i1.2024.903>.

- Rachmayanti, L. and Mangkoedihardjo, S. (2020) "Evaluasi dan Perencanaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Berbasis Serapan Emisi Karbon Dioksida (CO₂) di Zona Tenggara Kota Surabaya (Studi Literatur dan Kasus)," *Jurnal Teknik ITS*, 9(2), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/DOI:10.12962/j23373539.v9i2.54854>.
- Romanazzi, G.R. et al. (2023) "Cultural ecosystem services: A review of methods and tools for economic evaluation," *Environmental and Sustainability Indicators*, 20(September), p. 100304. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.indic.2023.100304>.
- Rudi Latief, Yudistira Taufiq Hidayat, I.Y. (2021) "Analisis Perubahan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Mandai Kabupaten Maros," 2(1), pp. 43–54. Available at: <https://doi.org/10.35965/jups.v2i1.101>.
- Rukoyah Lestari, Eka Annisa Salsabilla, Devia Puspita Rini, A. and Alfin, Kartika Nada Nabila, Ibnu Albany Devanto, E.A. (2025) "Analisis struktur dan komposisi vegetasi di kebun raya cibinong sebagai ruang terbuka hijau kabupaten bogor," *JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)*, 3(12), pp. 1–17. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.62281/h1aydn80>.
- Rumamby, J.A. et al. (2024) "Analisis Tingkat Kenyamanan Ruang Terbuka Hijau Di Hutan Kota Gelora Bung Karno," *Jurnal Produksi Tanaman*, 12(3), pp. 144–149. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2024.012.03.01>.
- Safitri, O.A. et al. (2024) "Peran Hutan Kota Sonokridanggo Boyolali Sebagai Penghasil Oksigen," *Jurnal Informasi, Sains dan Teknologi*, 7(2), pp. 24–39. Available at: <https://doi.org/10.55606/isaintek.v7i2.254>.
- Salsabila, S. and Navastara, A.M. (2023) "Penilaian Kesesuaian Fungsi Ekologi Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Inti Kraton Yogyakarta," *Jurnal Teknik ITS*, 12(1). Available at: <https://doi.org/10.12962/j23373539.v12i1.93794>.
- Saragih, A.R. et al. (2021) "Diversifikasi Potensi Dan Fungsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) Taman Kota Di Wilayah Kota Singaraja," *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 9(1), pp. 44–55.
- Sasanti Dadtun, Y. et al. (2025) "Optimalisasi Lahan Kosong: Mewujudkan Ruang Terbuka Hijau dan Kebun Toga Sebagai Solusi Lingkungan Berkelanjutan Desa Geneng, Klaten," *Jiic: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(3), pp. 4688–4696.
- Seko, T.Y.P. et al. (2024) "Provinsi Nusa Tenggara Timur)," *Journal Of Social Science Research*, 4, pp. 5823–5842. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v4i6.17057>.
- Sinatra, F. et al. (2022) "Prinsip Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Kota Sebagai Infrastruktur Hijau Di Kota Bandar Lampung," *Jurnal Planologi*, 19(1), p. 19. Available at: <https://doi.org/10.30659/jpsa.v19i1.15408>.
- Soenarno & Sri murni (2014) "Pembelajaran Materi Jasa Lingkungan," *Jurnal Formatif*, 4(2), pp. 150–156. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.30998/FORMATIF.V4I2.149>.
- Sujiwo, A.S. et al. (2022) "Persepsi Masyarakat Terhadap Jasa Ekosistem Mangrove Di Pulau Untung Jawa," *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 7(2), pp. 393–406. Available at: <https://doi.org/10.20956/jdp.v7i2.19364>.
- Tambunan, R.B. et al. (2025) "Kajian Awal Potensi Penyerapan Karbon oleh Hutan Kota Cipayung dan Munjul di Jakarta Timur," *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, 10(3), pp. 261–268. Available at: <https://doi.org/10.36722/sst.v10i3.4683>.
- Umami, R. et al. (2019) "Identifikasi Jenis Tanaman Bermanfaat Sebagai Bahan Bangunan dan Kerajinan Suku Using Kabupaten Banyuwangi Ditinjau Dari Segi Etnobotani," *Jurnal Biosense*, 2(02), pp. 46–57. Available at: <https://doi.org/10.36526/biosense.v2i02.963>.
- UTAMI, N.R. (2023) "Fungsi Ekologis Berdasarkan Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kawasan Perkotaan Garut," *Seminar Nasional dan Diseminasi Tugas Akhir*, pp. 1608–1613.
- UU No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang* (2007).
- Widyaningtyas, R. et al. (2023) "Analisis Jasa Lingkungan Taman Pakujoyo, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah," *Nusantara Hasana Journal*, 2(12), pp. 115–126.