PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora
Vol.5, No.6, Oktober 2026

Pengaruh Pengetahuan Terhadap Persepsi dan Perilaku Pengunjung Mengenai Peran Hutan Kota Gelora Bung Karno dalam Mitigasi Perubahan Iklim

Disma Lourenza Siswanti[1], Ratna Sari Hasibuan[2], Dwi Agus Sasongko[3]
Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, Universitas Nusa Bangsa
E-mail: dismalou95@gmail.com[1], ratna02sylva@gmail.com[2], dwiagussasongko8@gmail.com[3]

Article History:
Received: 15 Juli 2026
Revised: 21 September 2026
Accepted: 07 Oktober 2026

Keywords: *GBK City Forest, Climate Change Mitigation, Knowledge, Perception, Behavior, SEM-PLS.*

Abstract: *Climate change is a global challenge that has significant impacts on urban areas, including Jakarta. One mitigation strategy is the development of urban forests, which function as carbon sinks, microclimate regulators, and enhancers of environmental quality. The Gelora Bung Karno (GBK) Urban Forest is one of Jakarta's green open spaces that plays an important role in climate change mitigation. However, its effectiveness depends greatly on visitors' knowledge and perceptions. This study aimed to measure visitors' knowledge, perceptions, and behaviors regarding the role of the GBK Urban Forest in climate change mitigation and to analyze the influence of knowledge and perceptions on visitors' behavior in supporting climate change mitigation. A quantitative approach was employed using structured questionnaire-based interviews. The study involved 108 visitors selected through purposive sampling. Data were analyzed using Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) with SmartPLS 4.0 software. The results showed that visitors had a very high level of knowledge (mean = 3.35), highly positive perceptions (mean = 3.35), and highly supportive behavior (mean = 3.26). However, a gap was identified between passive behavior, such as maintaining facilities (mean = 3.87), and active behavior, such as participating in conservation activities (mean = 2.40). Hypothesis testing revealed that knowledge had a positive and significant effect on perception (β = 0.709; p = 0.000). However, neither knowledge (β = 0.194; p = 0.359) nor perception (β = 0.180; p = 0.358) had a significant effect on behavior. Mediation analysis also indicated that perception did not mediate the relationship between knowledge and behavior (p = 0.378). These findings suggest that although visitors possess high levels of knowledge and positive perceptions, these*

factors alone are insufficient to encourage actual pro-environmental behavior, reflecting an attitude–behavior gap. Therefore, strategies should extend beyond increasing knowledge by providing accessible participation programs, strengthening social norms, and enhancing visitor engagement to translate awareness into concrete actions that support the conservation of the GBK Urban Forest and climate change mitigation.

Kata Kunci: Hutan Kota GBK, Mitigasi Perubahan Iklim, Pengetahuan, Persepsi, Perilaku, SEM-PLS.

Abstrak: Perubahan iklim menjadi tantangan global yang berdampak pada wilayah perkotaan, termasuk Jakarta. Hutan Kota Gelora Bung Karno (GBK) berperan sebagai ruang terbuka hijau yang mendukung mitigasi perubahan iklim melalui penyerapan karbon, pengaturan iklim mikro, dan peningkatan kualitas lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengukur tingkat pengetahuan, persepsi, dan perilaku pengunjung terhadap peran Hutan Kota GBK dalam mitigasi perubahan iklim serta menganalisis pengaruh pengetahuan dan persepsi terhadap perilaku. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan kuesioner terstruktur terhadap 108 responden yang dipilih secara *purposive sampling*. Analisis dilakukan menggunakan *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares* (SEM-PLS) melalui SmartPLS 4.0. Hasil menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan (rata-rata 3,35), persepsi (3,35), dan perilaku (3,26) berada pada kategori sangat tinggi. Namun, terdapat kesenjangan antara perilaku pasif, seperti menjaga fasilitas (3,87), dan perilaku aktif berupa partisipasi dalam pelestarian yang masih rendah (2,40). Pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pengetahuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap persepsi ($\beta = 0{,}709$; $p = 0{,}000$), sedangkan pengetahuan ($\beta = 0{,}194$; $p = 0{,}359$) dan persepsi ($\beta = 0{,}180$; $p = 0{,}358$) tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku. Persepsi juga tidak memediasi hubungan antara pengetahuan dan perilaku ($p = 0{,}378$). Temuan ini menunjukkan adanya *attitude-behavior gap*, sehingga peningkatan pengetahuan saja belum cukup untuk mendorong perilaku nyata. Diperlukan program partisipatif, penguatan norma sosial, dan peningkatan keterlibatan pengunjung guna mendukung pelestarian Hutan Kota GBK dan mitigasi perubahan iklim.

PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan salah satu tantangan global yang berdampak signifikan terhadap lingkungan dan kehidupan manusia. Perkembangan zaman yang diiringi dengan peningkatan jumlah penduduk yang semakin cepat memberikan tekanan yang signifikan terhadap perubahan iklim di bumi. Perubahan iklim telah menjadi ancaman multidimensional bagi wilayah perkotaan, di mana lebih dari 4,2 miliar orang (55% populasi global) tinggal saat ini. Kota-kota, sebagai pusat ekonomi dan sosial, menghadapi tekanan ganda dari urbanisasi cepat dan peningkatan frekuensi bencana iklim seperti gelombang panas, banjir, dan kekeringan (IPCC, 2022). Berdasarkan Laporan Sintesis IPCC AR6 (2023), pemanasan global akibat aktivitas manusia telah mencapai 1,1°C di atas suhu pra-industri dengan dampak yang sudah meluas dan parah pada sistem manusia dan alam di seluruh dunia.

Kenaikan suhu memicu efek pulau panas perkotaan (*urban heat island*), di mana suhu kota bisa 2–5°C lebih panas daripada wilayah pedesaan sekitarnya. Fenomena ini diperparah oleh berkurangnya ruang hijau, penggunaan material bangunan yang menyerap panas, dan emisi kendaraan. Salah satu upaya mitigasi yang efektif adalah melalui pengembangan dan optimalisasi hutan kota. Hutan kota adalah area perkotaan yang ditumbuhi pohon, berada di tanah negara atau milik masyarakat, dan berfungsi mengatur iklim mikro. Statusnya ditetapkan oleh pejabat berwenang dengan luas minimal 0,25 hektar (Sari et al., 2022).

Hutan Kota Gelora Bung Karno (GBK) merupakan salah satu hutan kota di Jakarta yang dirancang untuk mendukung kelestarian lingkungan di tengah urbanisasi. Hutan Kota Gelora Bung Karno (GBK) di Jakarta**,** berperan penting dalam mitigasi perubahan iklim dengan menyerap emisi karbon, mengurangi efek pulau panas perkotaan, dan meningkatkan keanekaragaman hayati (Ally et al., 2024b) Pada awalnya, Hutan Kota Gelora Bung Karno (GBK) adalah areal komersial yang dikenal sebagai Senayan *Driving Range*. Pada tahun 2016, Direktur Utama Pusat Pengelola Kawasan GBK mengubah lahan seluas 4,6 Hektar tersebut menjadi taman kota (Ally et al., 2024a). Namun, efektivitas hutan kota dalam mitigasi perubahan iklim tidak hanya bergantung pada aspek ekologis, tetapi juga pada pemahaman dan kesadaran masyarakat akan perannya.

Perubahan iklim telah menjadi tantangan global yang memerlukan partisipasi aktif dari berbagai pihak, termasuk masyarakat melalui pengetahuan dan kesadaran lingkungan**.** Tingkat pengetahuan pengunjung tentang fungsi hutan kota dalam mitigasi perubahan iklim menjadi faktor penting dalam mendukung partisipasi aktif masyarakat dalam pelestariannya. Kurangnya pemahaman dapat mengurangi dukungan publik terhadap kebijakan penghijauan dan upaya adaptasi iklim. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan dan mengetahui persepsi pengunjung Hutan Kota GBK mengenai perannya dalam mitigasi perubahan iklim, sehingga dapat menjadi dasar bagi pengelola dan pemerintah dalam menyusun strategi edukasi dan sosialisasi yang lebih efektif.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Maret tahun 2026. Lokasi penelitiannya di Hutan Kota Gelora Bung Karno, Jakarta Pusat. Lokasi ini dipilih karena merupakan salah satu ruang terbuka hijau yang representatif dan mudah diakses oleh masyarakat dari berbagai latar belakang sosial, serta memiliki fungsi ekologis penting di tengah kota metropolitan.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yaitu langkah-langkah yang dipakai untuk mengumpulkan data guna menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan di dalam penelitian ini, dengan pembahasannya tentang lokasi dan subjek populasi atau sampel penelitian, tahapan penelitian (tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan) dan justifikasi.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan untuk mencari, mencatat, dan menghimpun informasi secara objektif sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode, yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. **Wawancara** dilakukan kepada 108 pengunjung Hutan Kota GBK menggunakan kuesioner untuk menggali pengetahuan dan persepsi mereka mengenai peran hutan kota dalam mitigasi perubahan iklim. **Observasi** dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap objek, kondisi, kejadian, dan aktivitas di kawasan Hutan Kota GBK. **Dokumentasi** dilakukan dengan menganalisis dokumen yang dibuat oleh subjek maupun pihak lain untuk keperluan penelitian (Mardawani, 2020).

Jenis Data

Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis data dan menarik kesimpulan. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil kuesioner berdasarkan indikator yang diukur (Nesa et al., 2022).

Data primer diperoleh melalui kuesioner mengenai pemahaman responden terhadap peran hutan kota. Data sekunder diperoleh dari Pengelola Hutan Kota GBK, meliputi informasi mengenai latar belakang pembentukan, dasar hukum, serta aktivitas pengelolaan kawasan.

Metode Penentuan Responden

Populasi penelitian adalah seluruh pengunjung Hutan Kota Gelora Bung Karno (GBK) pada weekday dan weekend. Berdasarkan wawancara dengan pihak pengelola Hutan Kota GBK, rata-rata jumlah pengunjung mencapai 500 orang per hari atau sekitar 15.000 orang per bulan. Penentuan jumlah sampel penelitian dilakukan menggunakan rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{1+N\,(e)^2}$$

Keterangan:
n: jumlah sampel
N: jumlah populasi
e: batas toleransi kesalahan (*margin of error*), dalam penelitian ini ditetapkan sebesar 10%.

Sampel pada penelitian ini adalah:

$$n = \frac{15000}{1+15000\,(0{,}1)^2} = 99{,}34 \approx 100 \text{ orang}$$

Jumlah sampel ditetapkan sebanyak 108 responden, telah memenuhi ketentuan rumus Slovin (minimal 98 responden) (Slovin, 1960) dan *10 Times Rule* untuk analisis PLS-SEM (minimal 100 responden) sehingga dinilai representatif (Hair et al., 2017). Penelitian menggunakan *non-probability sampling* dengan *purposive sampling* berdasarkan kriteria usia (17–30 tahun, 31–40 tahun, dan ≥41 tahun) agar responden sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2019; Sekaran & Bougie, 2016).

Dengan demikian, teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Pengelompokan pengunjung berdasarkan usia merupakan bagian dari prosedur pelaksanaan pengambilan sampel. Pengelompokan tersebut digunakan untuk

memperoleh variasi karakteristik pengunjung berdasarkan usia dalam analisis pengetahuan, persepsi, dan perilaku pengunjung terhadap peran Hutan Kota GBK dalam mitigasi perubahan iklim.

Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial menggunakan PLS-SEM. Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik responden serta memberikan gambaran umum mengenai tanggapan responden terhadap seluruh variabel penelitian. Data diolah dengan menghitung distribusi frekuensi, persentase, total skor, dan rata-rata skor untuk setiap variabel. Perhitungan total skor menggunakan rumus: *Total Skor* = $(f_1 \times 4) + (f_2 \times 3) + (f_3 \times 2) + (f_4 \times 1)$. Keterangan: f_1 = frekuensi responden yang memilih skor 4, f_2 = frekuensi responden yang memilih skor 3, f_3 = frekuensi responden yang memilih skor 2, f_4 = frekuensi responden yang memilih skor 1. Rata-rata skor dihitung dengan membagi total skor dengan jumlah responden (n = 108). Kategorisasi skor rata-rata dilakukan dengan menentukan interval kelas berdasarkan rumus *i* = (Skor Maksimum - Skor Minimum) / Banyak Kelas, sehingga diperoleh panjang interval 0,75. Dengan demikian, kategori skor rata-rata terdiri dari sangat tinggi (3,26–4,00), tinggi (2,51–3,25), rendah (1,76–2,50), dan sangat rendah (1,00–1,75), dengan interpretasi masing-masing disesuaikan untuk variabel pengetahuan (sangat paham, paham, kurang paham, tidak paham), persepsi (sangat positif, positif, kurang positif, tidak positif), dan perilaku (sangat mendukung, mendukung, kurang mendukung, tidak mendukung).

Analisis inferensial menggunakan *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Squares* (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS versi 4.1.1.4. Model penelitian ini terdiri dari tiga variabel laten, yaitu Pengetahuan (KNOW), Persepsi (PERCEPT), dan Perilaku (BEHAVIOR). Analisis PLS-SEM dilakukan melalui dua tahap evaluasi: pertama, evaluasi model pengukuran (*outer model*) yang mencakup uji validitas konvergen (*outer loading* ≥ 0,70; AVE ≥ 0,50), validitas diskriminan (kriteria Fornell-Larcker dan HTMT < 0,90), dan reliabilitas (*Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* ≥ 0,70) (Fornell & Larcker, 1981; Henseler et al., 2015; Nunnally & Bernstein, 1994). Kedua, evaluasi model struktural (*inner model*) yang mencakup uji koefisien determinasi (R^2), *effect size* (f^2), serta uji signifikansi hipotesis melalui koefisien jalur (*path coefficient*), T-statistik, dan P-value menggunakan prosedur *bootstrapping* dengan 5000 subsamples pada tingkat signifikansi 5% (Hair et al., 2019; Hair et al., 2017). Hipotesis dinyatakan signifikan apabila T-statistik > 1,96 dan P-value < 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 108 (seratus delapan) orang responden yang merupakan pengunjung Hutan Kota GBK. Data demografi tersebut dikumpulkan untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik individu yang menjadi sumber informasi dalam penelitian mengenai persepsi dan pengetahuan pengunjung terkait peran Hutan Kota GBK dalam mitigasi perubahan iklim.

Tabel 1. Tabel Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	45	41,7
	Perempuan	63	58,3
	Total	108	100
Usia	17 - 30 Tahun	47	43,5

Karakteristik	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
	31 - 40 Tahun	31	28,7
	> 40 Tahun	30	27,8
	Total	108	100
Pekerjaan	SMA/Sederajat	10	10
	Diploma I/II/III	16	14
	Sarjana (S1)	57	51
	Pascasarjana (S2/S3)	25	25
	Total	108	100
Pendidikan	Pelajar/Mahasiswa	9	8,3
	Pegawai Swasta/BUMN	46	42,6
	ASN/TNI/POLRI	39	36,1
	Lainnya	14	13,0
	Total	108	100
Frekuensi Kunjungan	Pertama kali	31	28,7
	Jarang (1 kali sebulan)	58	53,7
	Rutin (2-4 kali/bulan)	17	15,7
	Sering (>4 kali/bulan)	2	1,9
	Total	108	100
Tujuan Kunjungan	Berolahraga	35	32,4
	Berekreasi	12	11,1
	Bersantai/Relaksasi	54	50,0
	Piknik/Berkumpul	7	6,5
	Total	108	100
Sumber Informasi Kunjungan	Keluarga/Teman	55	50,9
	Internet	50	46,3
	Surat Kabar/Majalah/ Brosur	1	0,9
	Televisi	2	1,9
	Total	108	100

Mayoritas responden penelitian adalah perempuan (58,3%), sedangkan laki-laki sebesar 41,7%. Berdasarkan usia, sebagian besar responden berusia 17–30 tahun (43,5%), diikuti usia 31–40 tahun (28,7%) dan di atas 40 tahun (27,8%). Responden didominasi oleh lulusan pendidikan tinggi, yaitu Sarjana (51%) dan Pascasarjana (25%), sehingga total 76% memiliki latar belakang pendidikan tinggi. Dari sisi pekerjaan, mayoritas merupakan karyawan swasta (42,59%), diikuti ASN/TNI/POLRI (36,11%), sedangkan pelajar/mahasiswa menjadi kelompok paling sedikit (8,33%). Berdasarkan frekuensi kunjungan, sebagian besar merupakan pengunjung tidak rutin yang berkunjung sekitar satu kali per bulan (53,7%), sementara 28,7% merupakan pengunjung yang baru pertama kali datang. Motivasi utama berkunjung adalah untuk bersantai atau relaksasi (50%), disusul berolahraga (32,4%). Adapun sumber informasi mengenai Hutan Kota GBK paling banyak diperoleh dari keluarga atau teman (50,9%) serta media digital atau internet (46,3%).

Pengetahuan Pengunjung terhadap Peran Hutan Kota GBK dalam Mitigasi Perubahan Iklim

Tingkat pengetahuan pengunjung terhadap peran Hutan Kota GBK dalam mitigasi perubahan iklim tergolong sangat tinggi, dengan nilai rata-rata 3,35. Nilai tertinggi terdapat pada pemahaman mengenai fungsi pohon sebagai peneduh alami (3,50), sedangkan terendah pada penghematan energi listrik (3,11). Tingginya pengetahuan didukung oleh karakteristik responden yang sebagian besar berpendidikan S1 ke atas (76%) dan bekerja di sektor formal (78,7%), yang secara teoretis dapat meningkatkan kemampuan dalam menerima dan memahami informasi lingkungan. Temuan ini sejalan dengan Malingkas et al. (2023) dan Purba (2023).

Berdasarkan klasifikasi Frick et al. (2004), pengetahuan responden mencakup dimensi *system knowledge* dan *action-related knowledge*. Pada *system knowledge*, tingginya pemahaman

mengenai fungsi vegetasi sebagai peneduh menunjukkan bahwa responden memahami hubungan vegetasi dengan kondisi lingkungan perkotaan. Vegetasi melalui peneduhan dan evapotranspirasi dapat membantu menurunkan suhu lingkungan (Saroinsong et al., 2026). Sementara itu, nilai yang lebih rendah pada penghematan energi listrik menunjukkan bahwa pemahaman mengenai tindakan konkret (*action-related knowledge*) masih perlu diperkuat. Dengan demikian, edukasi mengenai hutan kota perlu tidak hanya menjelaskan fungsi ekologisnya, tetapi juga mengaitkannya dengan tindakan mitigasi yang dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 2. Distribusi Jawaban dan Rerata Skor Variabel Pengetahuan Pengunjung

No	Pernyataan Pengetahuan	SM (4)	M (3)	TM (2)	STM (1)	Total	Rerata
1	Hutan Kota GBK berfungsi sebagai paru-paru kota yang mengurangi gas rumah kaca di udara.	52	52	4	0	372	3,44
2	Pepohonan di Hutan Kota GBK berfungsi sebagai peneduh alami yang menurunkan suhu dan panas kota.	55	52	1	0	378	3,50
3	Hutan Kota GBK menurunkan konsentrasi karbon dioksida (CO_2) di udara perkotaan.	46	57	5	0	365	3,38
4	Keberadaan Hutan Kota GBK menurunkan suhu udara di wilayah perkotaan.	48	54	6	0	366	3,39
5	Hutan Kota GBK berfungsi menyaring emisi dan polusi udara dari kendaraan serta aktivitas kota.	53	50	5	0	372	3,44
6	Hutan Kota GBK mampu mengikat dan menyimpan karbon dari aktivitas manusia.	43	57	8	0	359	3,32
7	Hutan Kota GBK mengurangi gas buang dan partikel pencemar yang memicu pemanasan udara.	41	59	8	0	357	3,31
8	Hutan Kota GBK membantu menghemat penggunaan energi listrik melalui penurunan suhu lingkungan.	33	55	19	1	336	3,11
9	Hutan Kota GBK mengurangi efek panas berlebih di kota.	41	64	3	0	362	3,35
10	Hutan Kota GBK menjaga kestabilan iklim mikro perkotaan yang mendukung upaya mitigasi perubahan iklim.	43	54	11	0	356	3,30
Rata-Rata Keseluruhan							**3,35**

Persepsi Pengunjung terhadap Peran Hutan Kota GBK dalam Mitigasi Perubahan Iklim

Persepsi pengunjung terhadap peran Hutan Kota GBK dalam mitigasi perubahan iklim tergolong sangat positif, dengan nilai rata-rata 3,35. Nilai tertinggi terdapat pada persepsi bahwa Hutan Kota GBK berperan dalam mengurangi gas rumah kaca (3,55), sedangkan terendah pada penghematan energi listrik (3,19). Persepsi positif ini menunjukkan bahwa pengunjung tidak hanya memandang kawasan sebagai ruang rekreasi, tetapi juga memahami manfaat ekologisnya, seperti penyerapan karbon, penurunan suhu, dan peningkatan kenyamanan lingkungan.

Tingginya persepsi terhadap pengurangan gas rumah kaca (3,55) dan penyerapan serta penyimpanan karbon (3,45) menunjukkan pemahaman responden terhadap fungsi vegetasi dalam mitigasi perubahan iklim (Maleknia et al. 2025). Persepsi terhadap pengurangan panas berlebih (3,29) juga menunjukkan kesadaran terhadap peran RTH dalam mengurangi urban heat island melalui peneduhan dan evapotranspirasi (Deviro, 2025). Kondisi hutan kota yang asri dan pengalaman langsung pengunjung dapat turut membentuk persepsi positif (Walgito, 1981). Namun, persepsi positif belum tentu menghasilkan tindakan pro-lingkungan, sehingga diperlukan edukasi dan pengalaman lingkungan yang lebih intensif agar persepsi tersebut berkembang menjadi tindakan nyata (Rahmafitria & Kaswanto, 2024).

Tabel 3. Distribusi Jawaban dan Rerata Skor Variabel Persepsi Pengunjung

No	Pernyataan Persepsi	SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)	Total	Rerata
1	Saya merasa Hutan Kota GBK berperan penting dalam mengurangi gas rumah kaca di udara kota	60	47	1	0	383	3,55
2	Saya merasakan area Hutan Kota GBK lebih sejuk dan teduh dibandingkan wilayah kota lainnya	42	55	10	1	354	3,28
3	Saya menilai keberadaan Hutan Kota GBK membantu menurunkan kadar CO_2 di lingkungan perkotaan	47	59	2	0	369	3,42
4	Menurut saya, Hutan Kota GBK efektif dalam menurunkan suhu udara perkotaan	41	61	5	1	358	3,31
5	Saya merasa kualitas udara di sekitar Hutan Kota GBK lebih baik	44	60	3	1	363	3,36
6	Saya menilai Hutan Kota GBK penting dalam menyerap dan menyimpan karbon	50	57	1	0	373	3,45
7	Saya merasa emisi gas buang di sekitar Hutan Kota GBK lebih rendah.	35	64	8	1	349	3,23
8	Saya merasa lingkungan yang lebih sejuk di sekitar Hutan Kota GBK membantu penghematan energi listrik	35	60	12	1	345	3,19
9	Menurut saya, Hutan Kota GBK mampu mengurangi panas berlebih di wilayah perkotaan	39	62	6	1	355	3,29
10	Saya merasa Hutan Kota GBK membuat lingkungan kota lebih nyaman dan membantu mengurangi dampak perubahan iklim	45	62	1	0	368	3,41
	Rata-Rata Keseluruhan						**3,35**

Perilaku Pengunjung Hutan Kota GBK dalam Mendukung Mitigasi Perubahan Iklim

Perilaku pengunjung dalam mendukung mitigasi perubahan iklim tergolong sangat mendukung, dengan nilai rata-rata 3,26. Nilai tertinggi terdapat pada perilaku menjaga fasilitas dan vegetasi (3,87), sedangkan terendah pada keikutsertaan dalam kegiatan pelestarian (2,40) dan penanaman pohon (2,65). Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan antara perilaku sehari-hari yang relatif mudah dilakukan dan partisipasi aktif yang membutuhkan keterlibatan lebih besar.

Temuan tersebut mengindikasikan adanya kesenjangan kesadaran-tindakan (*awareness-action gap*), yaitu kondisi ketika pengetahuan dan sikap positif belum sepenuhnya diwujudkan dalam tindakan pro-lingkungan yang lebih aktif (Huang et al., 2020). Dalam perspektif *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991), perilaku dapat dipengaruhi oleh sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku. Rendahnya partisipasi aktif dapat berkaitan dengan keterbatasan waktu, informasi, serta akses terhadap kegiatan konservasi (Bamberg & Möser, 2007; López-Mosquera et al., 2014). Oleh karena itu, pengelolaan Hutan Kota GBK perlu menyediakan program pelestarian yang mudah diakses dan melibatkan pengunjung, sehingga pengetahuan dan persepsi positif dapat lebih efektif diterjemahkan menjadi tindakan nyata.

Tabel 4. Distribusi Jawaban dan Rerata Skor Variabel Perilaku Pengunjung

No	Pernyataan Perilaku	SL (4)	SR (3)	JR (2)	TP (1)	Total	Rerata
1	Saya menjaga dan tidak merusak fasilitas serta vegetasi di kawasan Hutan Kota GBK	98	7	2	1	418	3,87
2	Saya memanfaatkan ruang hijau seperti Hutan Kota GBK untuk beraktivitas	39	39	28	2	331	3,06
3	Saya ikut serta dalam kegiatan atau dukungan nyata untuk pelestarian Hutan Kota GBK	22	20	45	21	259	2,40
4	Saya berusaha mendukung upaya penurunan suhu kota dengan menjaga vegetasi dan area teduh di lingkungan perkotaan	60	29	15	4	361	3,34
5	Saya menghindari aktivitas yang dapat mencemari udara di lingkungan sekitar	72	29	6	1	388	3,59
6	Saya terlibat atau mendukung kegiatan penanaman dan pemeliharaan pohon di wilayah perkotaan	30	23	42	13	286	2,65
7	Saya berusaha mengurangi aktivitas sehari-hari yang menghasilkan	48	49	10	1	360	3,33

No	Pernyataan Perilaku	SL (4)	SR (3)	JR (2)	TP (1)	Total	Rerata
	gas buang berlebih						
8	Saya membiasakan penggunaan energi listrik secara hemat dalam kehidupan sehari-hari	67	37	4	0	387	3,58
9	Saya mengurangi penggunaan pendingin ruangan (AC) ketika tidak diperlukan	78	24	5	1	395	3,66
10	Saya mengajak keluarga atau teman untuk menjaga kelestarian Hutan Kota GBK dan ruang hijau perkotaan.	50	33	17	8	341	3,16
Rata-Rata Keseluruhan							**3,26**

Hubungan Pengetahuan, Persepsi, dan Perilaku Pengunjung Hutan Kota GBK dalam Mitigasi Perubahan Iklim

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kausal antara variabel Pengetahuan, Persepsi, dan Perilaku pengunjung Hutan Kota GBK. Sebelum menguji hipotesis, dilakukan evaluasi model struktural untuk mengetahui kekuatan prediksi model. Evaluasi ini meliputi koefisien determinasi (R^2) dan *effect size* (f^2).

Nilai *R-Square* (R^2)

Nilai R-Square menunjukkan seberapa besar varian variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen. Hasil analisis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai R-Square (R^2)

Variabel Endogen (Dependen)	*R-Square*	*R-Square Adjusted*	Kategori
Persepsi (*Percept*)	0,503	0,499	Sedang
Perilaku (*Behavior*)	0,120	0,103	Sangat lemah

Berdasarkan tabel tersebut, nilai *R-Square* untuk variabel Persepsi adalah 0,503. Hal ini berarti bahwa variabel Pengetahuan (*KNOW*) mampu menjelaskan 50,3% varians dari persepsi pengunjung, sedangkan sisanya sebesar 49,7%. Mengacu pada kriteria Chin (1998) nilai *R-Square* 0,503 termasuk dalam kategori sedang (0,33 – 0,67). Adapun nilai *R-Square* untuk variabel Perilaku (*BEHAVIOR*) adalah 0,120, yang berarti bahwa variabel Pengetahuan dan Persepsi secara bersama-sama hanya mampu menjelaskan 12% varians dari perilaku pengunjung.

Effect Size (f-square)

Effect size (f^2) digunakan untuk menilai besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam model struktural. Hasil analisis f^2 disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. *Effect Size (f-square)*

Hubungan	*f-square*	Keterangan
Pengetahuan → Persepsi	1,013	Efek sangat besar
Persepsi → Perilaku	0,018	Efek kecil
Pengetahuan → Perilaku	0,021	Efek kecil

Nilai *F-Square* untuk pengaruh variabel independen Pengetahuan terhadap variabel dependen Persepsi sebesar 1,013**,** yang berada jauh di atas 0,35. Sementara itu, pengaruh variable independen Persepsi dan Pengetahuan terhadap variabel dependen Perilaku masing-masing 0,018 dan 0,021 termasuk dalam kategori efek kecil**.**

Pengujian Uji Hipotesis

Setelah model struktural dievaluasi, langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis penelitian untuk mengetahui sejauh mana variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai koefisien jalur (*path coefficient*), t-statistik, dan p-*value*. Suatu hubungan dinyatakan signifikan jika nilai p-*value* < 0,05. Hasil pengujian untuk ketiga hipotesis disajikan pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. *Path Coefficient* dan Uji Hipotesis

Hipotesis	Hubungan	*Original Sample (O)*	*T Statistics*	*P Values*	Ket
H_1	Pengetahuan → Persepsi	0,709	12,410	0,000	Signifikan (H1 diterima)
H_2	Persepsi → Perilaku	0,180	0,919	0,358	Tidak signifikan (H2 ditolak)
H_3	Pengetahuan → Perilaku	0,194	0,918	0,359	Tidak signifikan (H3 ditolak)

Berdasarkan hasil analisis, pengujian hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut:

H_1: Pengetahuan berpengaruh signifikan terhadap persepsi pengunjung mengenai peran Hutan Kota GBK dalam mitigasi perubahan iklim (H_1 diterima).

H_2: Persepsi tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku pengunjung dalam mendukung mitigasi perubahan iklim. (H_2 ditolak).

H_3: Pengetahuan tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku pengunjung dalam mendukung mitigasi perubahan iklim (H_3 ditolak).

Specific Indirect Effect

Untuk mengetahui apakah Persepsi berperan sebagai mediator dalam hubungan Pengetahuan terhadap Perilaku, dilakukan uji efek tidak langsung (*indirect effect*). Hasilnya adalah sebagai berikut.

Tabel 8. *Specific Indirect Effect*

Jalur	*Original Sample*	*T Statistics*	*P Values*	Ket
Pengetahuan → Persepsi → Perilaku	0,128	0,882	0,378	Tidak signifikan

Berdasarkan hasil pengujian *specific indirect effect*, nilai efek tidak langsung sebesar 0,128 dengan *p-value* 0,378 (>0,05), sehingga dinyatakan tidak signifikan.

a. Pengaruh Pengetahuan terhadap Persepsi Pengunjung Hutan Kota GBK

Pengetahuan terbukti memiliki peran penting dalam membentuk persepsi pengunjung terhadap peran Hutan Kota GBK dalam mitigasi perubahan iklim. Hal tersebut didukung dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,709 yang menunjukkan hubungan yang kuat dan searah antara kedua variabel, sedangkan nilai t-statistik sebesar 12,410 dan p-value 0,000 mengonfirmasi bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik. Hasil temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan pengunjung mengenai fungsi ekologis hutan kota, semakin positif pula persepsi yang terbentuk terhadap keberadaan Hutan Kota GBK.

Kuatnya hubungan antara pengetahuan dan persepsi menunjukkan bahwa pemahaman mengenai manfaat vegetasi, seperti menyerap karbon, menurunkan suhu udara, mengurangi polusi, dan menjaga keseimbangan iklim mikro, menjadi faktor penting dalam membentuk cara pandang pengunjung terhadap hutan kota. Dengan kata lain, pengetahuan berperan sebagai landasan kognitif yang memengaruhi bagaimana individu menilai suatu objek atau

fenomena lingkungan.

Hasil temuan tersebut sejalan dengan penelitian Rahmafitria & Kaswanto (2024) yang menyatakan bahwa pengetahuan dan informasi mengenai kualitas lingkungan dapat meningkatkan persepsi nilai pengunjung terhadap kawasan hijau perkotaan. Hasil serupa juga ditemukan oleh Geiger et al. (2019) yang menunjukkan bahwa pengetahuan spesifik lingkungan berperan penting dalam membangun kesadaran dan membentuk penilaian individu terhadap isu-isu lingkungan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa upaya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai fungsi ekologis hutan kota berpotensi memperkuat persepsi positif terhadap keberadaan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan.

b. Pengaruh Persepsi terhadap Perilaku Pengunjung Hutan Kota GBK

Persepsi pengunjung terhadap peran Hutan Kota GBK dalam mitigasi perubahan iklim belum terbukti mampu mendorong perilaku secara signifikan. Hal ini tercermin dari nilai koefisien jalur sebesar 0,180 yang menunjukkan arah hubungan yang positif tetapi relatif lemah. Selain itu, nilai t-statistik sebesar 0,919 dan p-value 0,358 mengindikasikan bahwa pengaruh persepsi terhadap perilaku pengunjung tidak signifikan secara statistik.

Hasil temuan ini mengindikasikan bahwa persepsi positif terhadap fungsi ekologis Hutan Kota GBK belum tentu diikuti oleh keterlibatan aktif dalam kegiatan pelestarian lingkungan. Meskipun sebagian besar pengunjung memiliki pandangan yang baik mengenai peran hutan kota dalam menyerap karbon, menurunkan suhu udara, dan meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan, persepsi tersebut belum cukup kuat untuk mendorong tindakan nyata yang mendukung pelestarian lingkungan.

Dalam perspektif *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991), persepsi yang positif dapat berkontribusi dalam pembentukan sikap (*attitude toward behavior*), yaitu evaluasi individu terhadap suatu tindakan. Namun, perilaku tidak hanya ditentukan oleh sikap, melainkan juga oleh norma subjektif (*subjective norm*) dan persepsi kontrol perilaku (*perceived behavioral control*). Dengan demikian, meskipun pengunjung memiliki persepsi yang baik terhadap fungsi Hutan Kota GBK, perilaku mendukung pelestarian lingkungan belum tentu terbentuk apabila individu tidak merasakan dorongan sosial yang kuat atau tidak memiliki kesempatan dan kemampuan yang memadai untuk berpartisipasi.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya indikasi *attitude-behavior gap*, yaitu kondisi ketika sikap atau persepsi positif tidak sepenuhnya diwujudkan dalam bentuk tindakan nyata. Fenomena tersebut telah banyak ditemukan dalam penelitian perilaku lingkungan, di mana individu dapat memiliki kesadaran dan kepedulian lingkungan yang tinggi, tetapi belum tentu terlibat dalam aktivitas konservasi secara langsung. Dalam konteks penelitian ini, kondisi tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik pengunjung Hutan Kota GBK yang sebagian besar memanfaatkan kawasan untuk rekreasi, olahraga, dan aktivitas sosial, sehingga keterlibatan dalam kegiatan pelestarian masih relatif terbatas.

Dengan demikian, persepsi positif merupakan modal penting dalam membangun kesadaran lingkungan, namun belum cukup untuk mendorong perilaku partisipatif secara langsung. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tidak hanya meningkatkan persepsi positif masyarakat terhadap fungsi ekologis hutan kota, tetapi juga memperkuat faktor-faktor pendukung perilaku, seperti kesempatan berpartisipasi, dukungan sosial, dan kemudahan akses terhadap program pelestarian lingkungan.

c. Pengaruh Pengetahuan terhadap Perilaku Pengunjung Hutan Kota GBK

Sejalan dengan temuan sebelumnya, pengetahuan juga tidak terbukti memberikan

pengaruh yang signifikan terhadap perilaku pengunjung. Nilai koefisien jalur sebesar 0,194 menunjukkan hubungan yang relatif lemah, sedangkan nilai t-statistik sebesar 0,918 dan p-value 0,359 menunjukkan bahwa pengaruh tersebut tidak signifikan secara statistik. Hasil uji *specific indirect effect* juga menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung pengetahuan terhadap perilaku melalui persepsi tidak signifikan (β = 0,128; p-value = 0,378), sehingga persepsi tidak terbukti memediasi hubungan antara pengetahuan dan perilaku.

Hasil temuan tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan yang tinggi mengenai fungsi ekologis hutan kota belum secara otomatis mendorong munculnya perilaku pelestarian lingkungan. Pengunjung mungkin memahami manfaat hutan kota sebagai penyerap karbon, penurun suhu udara, dan penyedia jasa lingkungan lainnya, namun pemahaman tersebut belum sepenuhnya diwujudkan dalam bentuk tindakan nyata. Kondisi ini sejalan dengan pandangan Kollmuss & Agyeman (2002) yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan faktor penting, tetapi bukan satu-satunya faktor yang menentukan perilaku pro-lingkungan.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh Geiger et al. (2019) yang menemukan bahwa pengetahuan spesifik lingkungan hanya mampu menjelaskan sebagian kecil variasi perilaku pro-lingkungan. Dengan demikian, hubungan antara pengetahuan dan perilaku cenderung bersifat tidak langsung dan melibatkan berbagai faktor psikologis maupun sosial. Dalam konteks *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991), pengetahuan kemungkinan berkontribusi terhadap pembentukan sikap yang positif, tetapi belum cukup kuat untuk memengaruhi norma subjektif maupun persepsi kontrol perilaku yang menjadi penentu utama terbentuknya perilaku aktual.

Oleh karena itu, rendahnya pengaruh pengetahuan terhadap perilaku dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa upaya peningkatan pengetahuan saja belum cukup untuk mendorong keterlibatan masyarakat dalam pelestarian lingkungan. Diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif, seperti penyediaan program partisipatif yang mudah diakses, penguatan norma sosial yang mendukung perilaku ramah lingkungan, serta peningkatan kesempatan bagi masyarakat untuk terlibat secara langsung dalam kegiatan pelestarian Hutan Kota GBK.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, tingkat pengetahuan pengunjung tentang peran Hutan Kota GBK dalam mitigasi perubahan iklim memiliki nilai rata-rata 3,35 dengan interpretasi sangat paham. Tingkat persepsi pengunjung juga memiliki nilai rata-rata 3,35 dengan interpretasi sangat positif. Sementara itu, tingkat perilaku pengunjung dalam mendukung mitigasi perubahan iklim memiliki nilai rata-rata 3,26 dengan interpretasi sangat mendukung.
2. Hasil analisis SEM-PLS menunjukkan bahwa baik pengetahuan (β = 0,194; p = 0,359) maupun persepsi (β = 0,180; p = 0,358) tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku pengunjung dalam mendukung mitigasi perubahan iklim. Persepsi juga tidak terbukti memediasi pengaruh antara pengetahuan dan perilaku (β = 0,128; p = 0,378). Nilai *R-Square* untuk perilaku hanya sebesar 0,120, yang berarti pengetahuan dan persepsi secara bersama-sama hanya mampu menjelaskan 12% varians perilaku, dengan pengaruh yang tergolong kecil (f^2 pengetahuan → perilaku = 0,021; f^2 persepsi → perilaku = 0,018). Dengan demikian, meskipun pengetahuan dan persepsi pengunjung tergolong tinggi dan positif, keduanya belum cukup untuk mendorong perilaku nyata dalam mendukung mitigasi perubahan iklim.

DAFTAR REFERENSI

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Ally, H., Wahyuningtyas, J., & Rahmadana, M. I. (2024a). Analisis Jasa Lingkungan di Taman Hutan Kota, GBK, Jakarta. *Journal Of Social Science Research*, *4*, 2066–2077.

Ally, H., Wahyuningtyas, J., & Rahmadana, M. I. (2024b). Analisis Spatio temporal Pengaruh Aktivitas industri terhadap fenomena UHI dan LST di Kota Jakarta Timur. *ENVIRO: Journal of Tropical Environmental Research*, *26*(1), 26. https://doi.org/10.20961/enviro.v26i1.93086

Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty Years After Hines, Hungerford, and Tomera: A New Meta-Analysis of Psycho-Social Determinants of Pro-Environmental Behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, *27*(1), 14–25. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002

Calvin, K., Dasgupta, D., Krinner, G., Mukherji, A., Thorne, P. W., Trisos, C., Romero, J., Aldunce, P., Barrett, K., Blanco, G., Cheung, W. W. L., Connors, S., Denton, F., Diongue-Niang, A., Dodman, D., Garschagen, M., Geden, O., Hayward, B., Jones, C., … Ha, M. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report.* (P. Arias, M. Bustamante, I. Elgizouli, G. Flato, M. Howden, C. Méndez-Vallejo, J. J. Pereira, R. Pichs-Madruga, S. K. Rose, Y. Saheb, R. Sánchez Rodríguez, D. Ürge-Vorsatz, C. Xiao, N. Yassaa, J. Romero, J. Kim, E. F. Haites, Y. Jung, R. Stavins, … C. Péan, Eds.). https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

Chin, W. , W. (1998). The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modeling. *In G. A. Marcoulides (Ed.), Modern Methods for Business Research* , 295–336.

Dari, H. U. (2025). *Analisis Perbandingan Parameter Lingkungan dan Persepsi Masyarakat di Dalam dan di Luar Ruang Terbuka Hijau di Kabupaten Pinrang = Comparative Analysis Of Environmental Parameters and Community Perceptions Inside and Outside Green Open Spaces in Pinrang Regency*. Universitas Hasanuddin Makassar.

Deviro, S. O. (2025). *Fenomena Urban Heat Island dan Kontribusi Fungsi Ruang Terbuka Hijau pada Periode 2013-2023 di Kota Bogor*. IPB University.

Fentri, D. M. (2017). Persepsi Pengunjung Terhadap Daya Tarik Taman Wisata Alam Hutan Rimbo Tujuh Danau Di Desa Wisata Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Riau. *JOM FISIP*, *4*(2).

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, *18*(1), 39–50. https://doi.org/10.1177/002224378101800104

Frick, J., Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2004). Environmental Knowledge and Conservation Behavior: Exploring Prevalence and Structure in a Representative Sample. *Personality and Individual Differences*, *37*(8), 1597–1613. https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.02.015

Geiger, S. M., Geiger, M., & Wilhelm, O. (2019). Environment-specific vs. general knowledge and their role in pro-environmental behavior. *Frontiers in Psychology*, *10*(APR). https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00718

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (2nd ed.)*. Sage Publications.

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to Use and How to Report the Results of PLS-SEM. *European Business Review*, *31*(1), 2–24. https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling. *Journal of the Academy of*

Marketing Science, *43*(1), 115–135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Huang, L., Wen, Y., & Gao, J. (2020). What Ultimately Prevents The Pro-Environmental Behavior? An in-depth and Extensive Study of The Behavioral Costs. *Resources, Conservation and Recycling*, *158*, 104747. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104747

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability. In *Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009325844

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, *8*(3), 239–260. https://doi.org/10.1080/13504620220145401

López-Mosquera, N., García, T., & Barrena, R. (2014). An Extension of the Theory of Planned Behavior to Predict Willingness to Pay for The Conservation of an Urban Park. *Journal of Environmental Management*, *135*, 91–99. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.01.019

Maleknia, R., Azizi, R., Reza, M., & Chavardeh, P. (2025). Using Cultivation Theory to Analyze The Impact of Different Media on Public Perception of Urban Forests as Climate Change Solution. *Sustainable Earth Trends*, *5*, 23–34. https://doi.org/10.48308/set.2024.237176.1074

Malingkas, G. , Walangitan, H. D. , & Sumakud, M. Y. M. A. (2023). *Persepsi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Hutan Kota Desa Kuwil, Kabupaten Minahasa Utara*. https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/samrat-agrotek

Mardawani. (2020). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Universitas Semarang Press.

Mohammadi, P., Maleknia, R., & Rahimian, M. (2024). An Examination of Participatory Behavior of Urban Forests Visitors: Applying the Theory of Planned Behavior in the Urban Forests of Khorram Abad. *Iranian Journal of Forest*, *16*(2), 197–211. https://doi.org/10.22034/ijf.2023.406478.1936

Nesa A. D.N., Wida O. S, & Putri D. P. (2022). Analisis Kualitas Hutan Kota Sebagai Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Determinant Factor For Quality Green Open Space (Studi Kasus : Hutan Kota Mayasih Kabupaten Kuningan). *Jurnal Kajian Ruang* , *2*(1).

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory (3rd ed.)*. McGraw-Hill.

Purba, G. A. (2023). *Analisis Tingkat Pengetahuan Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Pelestarian Hutan Mangrove di Desa Jago-Jago Kecamatan Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah*.

Rahmafitria, F., & Kaswanto, R. L. (2024). The Role of Eco-Attraction in the Intention to Conduct Low-Carbon Actions: A Study of Visitor Behavior in Urban Forests. *International Journal of Tourism Cities*, *10*(3), 881–904. https://doi.org/10.1108/IJTC-07-2023-0138

Sari, L. A. D., Susanto, D., & Mukhlison, M. (2022). The tree diversity of Srengseng Urban Forest in DKI Jakarta. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, *11*(1), 13. https://doi.org/10.18330/jwallacea.2022.vol11iss1pp13-20

Saroinsong, F. B., Patinggi, F. F., Pangemanan, E. F. S., Nurmawan, W., & Kalangi, J. I. (2026). Urban Forests as Nature- Based Solutions for Climate Resilience and Human Well- Being in Urban Landscapes. In *BMJ* (Vol. 372). BMJ Publishing Group. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach* (7th ed.). John Wiley & Sons.

Slovin, E. (1960). *Slovin's Formula for Sampling Technique*.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
Walgito, Bimo. (1981). *Pengantar Psikologi Umum*. Penerbit ANDI.