



# Analisis Kualitas Ruang Terbuka Hijau Kebun Raya Kendari

La Ode Midi<sup>1</sup>, Wa Ode Hastiani Fahidu<sup>1\*</sup>, Herlan Hidayat<sup>1</sup>, Ema Hermawati Garusu<sup>1</sup>, La Gandri<sup>1</sup>, La Ode Muhammad Erif<sup>1</sup>, Saskia Azzahra<sup>2</sup> dan Bintang Masyhura Hasman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Ilmu Lingkungan, Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan, Universitas Halu Oleo Jl. HEA Mokodompit, Kambu, Kec. Kambu, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara 93231, Indonesia

\*Email korespondensi: [wd.hastianifahidu@gmail.com](mailto:wd.hastianifahidu@gmail.com)

Diterima: 20-09-2024

– Disetujui: 25-11-2024

– Dipublikasi: 27-11-2024

© 2024 Jurusan Biologi FMIPA Universitas Halu Oleo Kendari

## Abstract

Rapid urban development to meet the population's needs impacts ecological changes and decreases environmental quality. Green Open Space (RTH) is essential in supporting ecological balance and improving the quality of the urban environment. Although Law No. 26 of 2007 mandates the allocation of 30% of land for RTH, only about 10% is managed privately and 20% by the public sector. This study aims to evaluate the green space quality of Kendari Botanical Garden, the first conservation space in Southeast Sulawesi, covering an area of 113 hectares, which is a crucial conservation center in Southeast Sulawesi in preserving biodiversity, especially endangered endemic plants. Apart from being a place for research and environmental education, the botanical garden also supports ecotourism, ecosystem restoration, and the provision of seed sources to maintain germplasm sustainability. However, Kendari Botanical Garden experiences accessibility and infrastructure challenges despite physical development. The methods used include interviews, observations, and literature studies, with descriptive analysis of aspects of accessibility, activities, and facilities. The results showed that the accessibility aspect received a good rating, while the activity and facility aspects were fair to good. This research emphasizes the need for improvements to meet the needs of sustainable urban planning and improve visitor comfort so that Kendari Botanical Garden can function optimally as an inclusive and user-friendly RTH; these improvements can be in the form of road infrastructure improvements, additional recreational facilities, and educational programs.

**Keywords:** *Accessibility, Environmental Quality, Green Open Space, Kendari Botanical Garden, Population Growth*

## Abstrak

Pembangunan kota yang pesat untuk memenuhi kebutuhan penduduk berdampak pada perubahan ekologi dan penurunan kualitas lingkungan. Ruang Terbuka Hijau (RTH) menjadi elemen penting dalam mendukung keseimbangan ekologi dan meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan. Meskipun UU No. 26 tahun 2007 mengamanatkan alokasi 30% lahan untuk RTH, kenyataannya hanya sekitar 10% yang dikelola secara pribadi dan 20% oleh sektor publik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas RTH Kebun Raya Kendari, ruang konservasi pertama di Sulawesi Tenggara, seluas 113 hektar yang merupakan pusat konservasi penting di Sulawesi Tenggara dalam pelestarian keanekaragaman hayati, terutama tumbuhan endemik yang terancam punah. Selain sebagai tempat penelitian dan pendidikan lingkungan, kebun raya juga mendukung ekowisata, restorasi ekosistem, dan penyediaan sumber benih untuk menjaga keberlanjutan plasma nutfah, namun, Kebun Raya Kendari mengalami tantangan aksesibilitas dan infrastruktur meskipun telah ada pembangunan fisik. Metode yang digunakan meliputi wawancara, observasi, dan studi pustaka, dengan analisis deskriptif terhadap aspek aksesibilitas, aktivitas, dan fasilitas. Hasil menunjukkan bahwa aspek aksesibilitas mendapatkan penilaian baik, sedangkan aspek aktivitas dan fasilitas berada pada kategori cukup baik hingga baik. Penelitian ini menekankan perlunya perbaikan untuk memenuhi kebutuhan perencanaan kota yang berkelanjutan dan meningkatkan kenyamanan pengunjung, sehingga Kebun Raya Kendari dapat berfungsi optimal sebagai RTH yang inklusif dan ramah pengguna, perbaikan tersebut dapat berupa perbaikan infrastruktur jalan, penambahan fasilitas rekreasi, maupun program edukasi.

**Kata kunci:** *Aksesibilitas, Kebun Raya Kendari, Kualitas Lingkungan, Pertumbuhan Penduduk, Ruang Terbuka Hijau*

## PENDAHULUAN

Pembangunan kota semakin pesat untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang terus meningkat akan fasilitas dan infrastruktur perkotaan. Namun, ekspansi ini juga telah mengubah kondisi ekologi di banyak kota, yang seringkali mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan, Urbanisasi berkorelasi dengan peningkatan konsentrasi polutan seperti NO<sub>2</sub> dan PM<sub>2.5</sub>, terutama di daerah padat penduduk dan kawasan industri (Dhankar, 2024; Singh et al., 2024). Perluasan kota yang cepat mengurangi tutupan vegetasi, yang menyebabkan suhu permukaan tanah yang lebih tinggi dan berkurangnya kesehatan ekologis (Singh et al., 2024; Singh et al., 2024). Urbanisasi secara signifikan menurunkan keanekaragaman hayati di berbagai ekosistem, yang berdampak pada flora dan fauna. Perubahan habitat alami menjadi lingkungan perkotaan menyebabkan hilangnya habitat dan fragmentasi yang secara kolektif mengurangi kekayaan spesies dan mengubah komposisi komunitas. Urbanisasi mengakibatkan konversi lanskap alami menjadi lingkungan terbangun, yang menyebabkan hilangnya habitat (Wan et al., 2024). Fragmentasi juga menyebabkan isolasi terhadap habitat, sehingga menyulitkan spesies untuk berkembang (Sanetra et al., 2024).

Ruang Terbuka Hijau (RTH) memainkan peran penting dalam mengatasi tren ini, mendukung keseimbangan ekologi, meningkatkan estetika kota, dan meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan secara keseluruhan. Memenuhi permintaan masyarakat akan multifungsi RTH memastikan bahwa area-area tersebut berfungsi sebagai ruang yang mudah diakses dan ramah pengguna dengan fasilitas pendukung yang sesuai (Carr, 1995). Di dalam UU No. 26 tahun 2007 dan Peraturan Menteri No. 05/PRT/M/2008,

daerah perkotaan diamanatkan untuk mengalokasikan 30% dari lahan mereka untuk RTH. Namun, kondisi aktual menunjukkan bahwa hanya sekitar 10% RTH yang dimiliki secara pribadi, dengan 20% lainnya dikelola oleh sektor publik. Hal ini menyisakan banyak ruang untuk peningkatan ketersediaan dan pelestarian RTH untuk memenuhi fungsi ekologi dan sosial perkotaan.

Badan Pusat Statistik Kendari (2017), Santi et al. (2018), dan studi terbaru menggunakan citra Sentinel 2A (2021) menunjukkan bahwa Kota Kendari telah mengalami perubahan tata guna lahan yang signifikan dalam lima tahun terakhir. Pertumbuhan penduduk yang cepat, tercatat sebesar 3,48% per tahun dari tahun 2010 hingga 2017, telah mendorong kota ini mencapai proyeksi jumlah penduduk sebesar 440.835 jiwa pada tahun 2020 (Hastuti et al., 2018), selain itu Karim et al., (2020) memproyeksikan bahwa perubahan penggunaan lahan untuk permukiman di Kota Kendari 10 tahun (2015-2025) kedepan yaitu sebesar 5.509,93 Ha dengan laju 20.64% per tahun dari luas Kota Kendari. Pertumbuhan ini memberikan tekanan yang semakin besar terhadap RTH yang ada dan menantang para perencana kota untuk memenuhi kebutuhan kota secara berkelanjutan. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kendari telah melakukan upaya pemangkasan pohon demi keamanan publik, namun hal ini semakin mengurangi kenyamanan ruang publik dan menyoroti kurangnya perencanaan RTH berbasis populasi (Handa, 2016).

Kota Kendari memiliki visi menjadi kota yang layak huni, yang didefinisikan sebagai kota yang nyaman, sehat, aman, dan hidup berdampingan secara damai (RPJMD Kota Kendari, 2018). RTH tidak hanya memiliki manfaat ekologis tetapi juga rekreasi, budaya, dan sosial, yang meningkatkan

aspek fisik dan estetika serta memiliki nilai ekonomi yang signifikan. RTH berkontribusi meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan menyediakan oksigen, menyerap karbon dioksida, menjadi habitat bagi satwa liar, melestarikan air tanah, dan mengurangi risiko banjir. RTH juga berfungsi sebagai ruang sosial, meringankan beban mental kehidupan perkotaan dan menyediakan tempat bagi keluarga untuk menikmati waktu luang (Arifin, 2022). Agar efektif, RTH harus dapat diakses dan inklusif, mendorong keterlibatan publik dan mendukung kebutuhan fisik dan non-fisik pengguna. Pertumbuhan penduduk Kendari menjadi tantangan tersendiri untuk mempertahankan RTH yang memadai. Penelitian oleh Handa (2018) menunjukkan bahwa meskipun kebutuhan RTH pada tahun 2011 adalah sekitar 3.265,83 hektar, proyeksi untuk tahun 2030 menunjukkan bahwa jumlah tersebut dapat berkurang menjadi 2.515,58 hektar jika tidak ada tindakan yang diambil. Hal ini mengancam persyaratan 30% RTH yang diamanatkan oleh peraturan nasional.

Salah satu RTH utama di Kota Kendari, Kebun Raya Kendari, memiliki luas 113 hektar di Nanga-Nanga, Kecamatan Poasia, yang merupakan ruang konservasi pertama di Sulawesi Tenggara. Terkenal dengan upaya konservasi ex-situ, kebun ini menampilkan tanaman asli dalam lanskap yang dirancang dengan cermat (Yuzammi et al., 2006). Peran edukasinya mencakup konservasi, penelitian, dan ekowisata. Namun, Kebun Raya masih menghadapi tantangan dalam hal infrastruktur dan aksesibilitas meskipun telah menyelesaikan pembangunan fisik dari tahun 2015-2018. Akses jalan yang terbatas, fasilitas, dan kurangnya pemeliharaan yang konsisten telah menghambat daya tarik pengunjung, hal ini dapat dilihat dari menurunnya jumlah pengunjung dari 60.190 pada tahun 2022 menjadi hanya 48.270 di tahun 2023 berdasarkan biaya tiket masuk

Rp10.000,00 (Taufik et al., 2024), selain itu juga terdapat beberapa aspek yang perlu menjadi perhatian diantaranya, pengelolaan, pembiayaan dan keterlibatan masyarakat sehingga menggarisbawahi perlunya penilaian kualitas yang komprehensif terhadap RTH di Kota Kendari.

Ruang terbuka hijau yang berkualitas sangat penting untuk meningkatkan lingkungan perkotaan, berkontribusi pada keseimbangan ekologi, interaksi sosial, dan kualitas hidup secara keseluruhan. Penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan dan perencanaan yang efektif dari ruang-ruang ini dapat secara signifikan meningkatkan keberlanjutan kota dan kesejahteraan masyarakat. Ruang terbuka hijau menyerap CO<sub>2</sub>, meningkatkan pengisian ulang air tanah, dan mengurangi banjir (Arti & Jumadi, 2024). Ruang terbuka hijau meningkatkan daya tarik estetika daerah perkotaan dan dapat meningkatkan ekonomi lokal melalui pariwisata dan rekreasi (Arti & Jumadi, 2024). Studi menekankan perlunya ruang terbuka perkotaan untuk memberikan perlindungan ekologis dan nilai estetika, mengintegrasikan psikologi lingkungan dan identitas masyarakat (Wuisang et al., 2023). Penelitian menunjukkan adanya korelasi langsung antara kualitas ruang terbuka hijau dan kualitas hidup penduduk, dengan ruang yang terencana dengan baik akan menghasilkan kepuasan yang lebih tinggi (Kouraw et al., 2024).

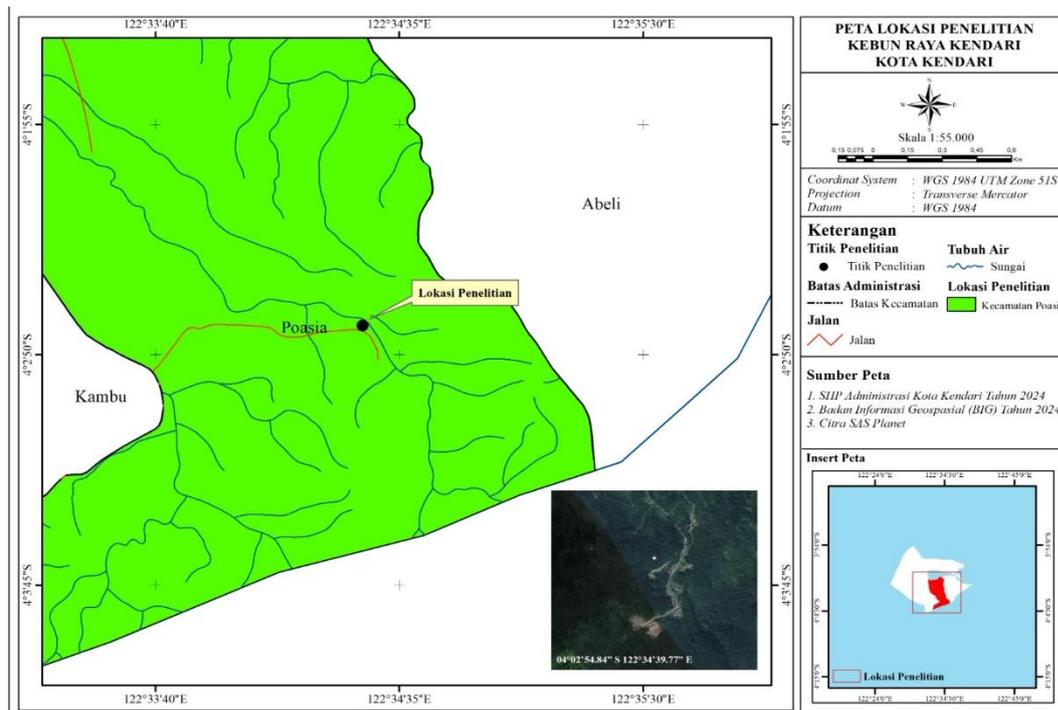
Isu-isu seperti keterbatasan dana, perencanaan kota yang tidak memadai, dan lemahnya keterlibatan masyarakat menghambat tata kelola RTH yang efektif (Yusuf et al., 2023). Tata kelola yang sukses dapat dicapai melalui pelibatan masyarakat, pembiayaan inovatif, dan mengintegrasikan RTH ke dalam perencanaan kota (Yusuf et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas RTH di Kebun Raya

Kendari agar dapat lebih memahami dan memenuhi kebutuhan perencanaan kota dan ekologi kota.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli - Agustus 2024. Penelitian dilakukan di Ruang Terbuka Hijau dengan unit analisis yaitu Kebun Raya Kendari yang terletak di Nanga-Nanga, Kelurahan Anduonohu, Kecamatan Poasia, Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Kebun Raya Kendari

### Alat dan Bahan

Dalam penelitian ini, beberapa alat dan bahan digunakan untuk mendukung pengumpulan dan analisis data. Alat yang digunakan meliputi laptop, yang berfungsi sebagai perangkat keras untuk mengolah data dan menyusun laporan penelitian; kamera, yang berfungsi mendokumentasikan kegiatan di lokasi penelitian; serta alat tulis, yang digunakan untuk mencatat data yang diperoleh selama penelitian dan menyelesaikan laporan. Selain itu, *Global Positioning System* (GPS) digunakan untuk mengetahui titik lokasi pengamatan, sementara software GIS berfungsi sebagai perangkat lunak untuk mengolah data geospasial dan data tabular.

Adapun bahan penelitian yang digunakan meliputi citra satelit Landsat,

yang menjadi sumber data untuk mengekstrak informasi mengenai objek di permukaan bumi, seperti tutupan vegetasi, pemukiman, dan badan air. Peta batas administrasi berfungsi sebagai sumber informasi untuk menandai cakupan wilayah penelitian dalam pemotongan citra, sedangkan data tabular jumlah penduduk digunakan untuk mengetahui jumlah penduduk di lokasi penelitian. Selain itu, peta RBI digunakan untuk menyajikan semua unsur yang ada pada permukaan bumi secara spasial, yang sangat penting untuk analisis lebih lanjut.

### Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup beberapa metode. Pertama, wawancara berbasis kuesioner

dengan pertanyaan tertutup dan menggunakan skala likert, wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang telah disusun dalam bentuk tertulis kepada responden, sehingga diperoleh data yang relevan, adapun populasi dalam penelitian ini yaitu 927 pengunjung di Kebun Raya Kendari, sedangkan sampel penelitian yaitu 88 responden atau 9,49% dari total populasi berdasarkan rumus Krejcie & Morgan. Kedua, observasi partisipatif terstruktur langsung di lokasi penelitian, dimana peneliti melakukan persiapan dan pengambilan data awal untuk memahami faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi objek penelitian, selain itu peneliti juga bertindak sebagai sumber data penelitian karena sudah merancang apa yang akan diamati. Ketiga, studi pustaka yang melibatkan pengumpulan data dari buku, skripsi, jurnal, laporan penelitian, dan dokumen lain yang terkait dengan topik ini. Teknik pengumpulan data ini dikenal dengan triangulasi, yaitu kombinasi antara observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, sedangkan teknik analisis data yang digunakan bersifat deskriptif (Suciyani, 2018).

#### **Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan hasil yang diperoleh dalam penelitian tentang persepsi masyarakat/pengunjung/pengelola tentang Kualitas, RTH Kebun Raya Kendari berdasarkan aspek aksesibilitas, aspek aktivitas dan aspek fasilitas merupakan atribut yang mempengaruhi penggunaan termasuk karakteristik dan kesesuaian tujuan (Knobel, 2021). Rentang skala untuk indeks kualitas Ruang Terbuka Hijau Kebun Raya Kendari, dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1.** Rentang Indeks Kualitas RTH Kebun Raya Kendari

Kriteria Indeks	Rentang Skala
Sangat Baik	91 – 100
Baik	81 – 90
Cukup Baik	71 – 80
Kurang Baik	61 – 70
Tidak Baik	51 – 60

Sumber: Data Sekunder (*Data diolah dari Penelitian yang Relevan*), 2024

#### **Kualitas Kebun Raya Kendari Berdasarkan Aspek Aksesibilitas.**

Aksesibilitas harus dapat memberikan keterbukaan bagi pengunjung ke tempat yang dituju (Jian et al., 2020). Analisis kualitas Kebun Raya Kendari dari aspek aksesibilitas berdasarkan pada indikator akses masuk, jalan setapak, jalur sepeda tempat parkir dan akses difabel dari hasil observasi dan survey di Kebun Raya Kendari.

#### **Kualitas Kebun Raya Kendari Berdasarkan Aspek Aktivitas**

Analisis kualitas Kebun Raya Kendari dari aspek Aktivitas. Kebun Raya Kendari mengandung dua Aktivitas yakni Aktivitas aktif dan Aktivitas pasif. Aktivitas aktif meliputi aktivitas di kebun yang dilakukan dalam rangka memperoleh kesenangan, kesegaran dan kebugaran. Aktivitas tersebut diantaranya Aktivitas olah raga, Aktivitas berjalan atau berlari, konservasi budaya dan keanekaragaman hayati, Aktivitas interaksi sosial, Aktivitas bersantai dan Aktivitas bersepeda. Kebun untuk Aktivitas pasif adalah kebun yang dibentuk agar dapat dinikmati keindahan dan kerindahannya. Kebun tersebut tidak mengadakan aktivitas dan kegiatan apapun.

#### **Kualitas Kebun Raya Kendari Berdasarkan Aspek Fasilitas**

Fasilitas Kebun mempengaruhi pengunjung kebun. Ketersediaan dan kualitas dari fitur fitur yang menunjang berbagai aktivitas tertentu, termasuk fitur tambahan yang memberikan kenyamanan terhadap pengunjung (Knobel et al. 2021).

Jenis dan kualitas fasilitas harus memenuhi standar seperti fasilitas yang ada memiliki kapasitas yang cukup untuk menampung potensi penduduknya seperti toilet, tempat parkir, tempat duduk (Green, 2008). Fasilitas pendukung ruang terbuka hijau meliputi penutup tanah, bangku, tempat sampah, jam, lampu, dan patung (Rubenstein, 2014) dalam Angestiwi (2022).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Penilaian Kualitas, Ruang Terbuka Hijau dibagi menjadi 3 bagian yaitu aspek aksesibilitas, aspek aktivitas dan aspek fasilitas. Indeks penilaian ditentukan oleh peneliti dengan mengacu pada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai analisis Ruang Terbuka Hijau.

### Kualitas Ruang Terbuka Hijau Kebun Raya Kendari Berdasarkan Aspek Aksesibilitas

Kualitas ruang terbuka hijau (RTH) Kebun Raya Kendari sebagai tempat kunjungan

wisata memiliki standar tertentu. Dalam penelitian ini diklasifikasikan dalam kriteria indeks sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, dan tidak baik dengan skala 5 sampai 1. Responden diminta untuk memberikan penilaiannya pada aspek aksesibilitas yang terdapat di Kebun Raya Kendari, Tingkat aksesibilitas di RTH Kebun Raya dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi geografis yang dapat menyulitkan pembangunan infrastruktur, kebijakan pemerintah terkait pengelolaan dan pelestarian alam, serta anggaran yang tersedia untuk fasilitas dan pemeliharaan. Selain itu, ketersediaan transportasi umum yang memadai, desain infrastruktur yang ramah difabel, dan partisipasi masyarakat juga berperan penting. Semua faktor ini harus diperhatikan untuk meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengunjung. Berikut adalah hasil olah data aspek aksesibilitas RTH Kebun Raya Kendari berdasarkan penilaian responden (sampel dan peneliti) pada Tabel 2:

**Tabel 2.** Data Aspek Aksesibilitas RTH Kebun Raya Kendari

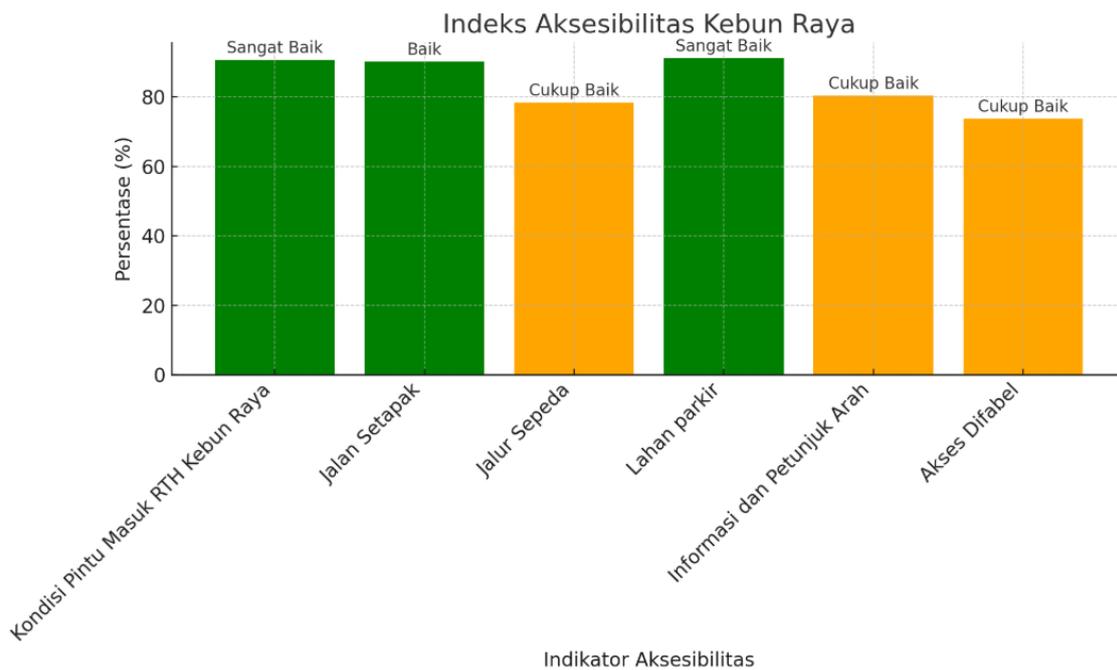
ASPEK	INDIKATOR	PERSENTASE (%)	KRITERIA INDEKS	STANDAR AKSESIBILITAS
AKSESIBILITAS	Kondisi Pintu Masuk RTH Kebun Raya	90,73	Sangat Baik	Pintu masuk yang lebar, mudah diakses, tanpa hambatan, dan terawat dengan baik untuk memudahkan pengunjung.
	Jalan Setapak	90,1	Baik	Jalan setapak yang rata dan terawat, memudahkan pergerakan pengunjung dengan adanya petunjuk arah yang jelas.
	Jalur Sepeda	78,31	Cukup Baik	Jalur sepeda yang aman dan terpisah dari jalur pejalan

				kaki, tetapi masih perlu perbaikan dalam panjang dan kenyamanan.
	Lahan parkir	91,15	Sangat Baik	Lahan parkir yang cukup luas, terorganisir, dan mudah diakses, dengan fasilitas untuk kendaraan roda dua dan empat.
	Informasi dan Petunjuk Arah	80,42	Cukup Baik	Petunjuk arah yang jelas dan mudah dipahami, dengan peta yang tersebar di titik strategis untuk memudahkan pengunjung.
	Akses Difabel	73,68	Cukup Baik	Fasilitas akses untuk penyandang disabilitas seperti ramp, toilet, dan jalan setapak yang memenuhi standar kenyamanan.

Sumber: Data Primer (*Data diolah*), 2024

Data tersebut di atas diketahui bahwa aspek aksesibilitas memiliki enam indikator penilaian yang dilihat dan dirasakan manfaatnya oleh pengunjung dan seluruh pengguna Ruang Terbuka Hijau Kebun Raya Kendari. Terdapat kondisi pintu masuk RTH Kebun Raya Kendari dengan indeks sangat baik yaitu 90,73%; jalan setapak berada pada indeks baik dengan 90,1%, jalur sepeda dengan indeks cukup baik sebesar 78,31%; lahan parkir dengan indeks sangat baik yaitu 91,15%. Informasi dan petunjuk arah berada pada indeks cukup baik yaitu 80,42%; akses difabel berada pada indeks cukup baik sebesar 73,68%, Untuk meningkatkan kualitas Jalur Sepeda, Informasi dan Petunjuk Arah, serta

Akses Difabel di Kebun Raya, dapat dilakukan dengan memperbaiki infrastruktur jalur sepeda dengan memastikan permukaan yang rata, menyediakan lebih banyak petunjuk arah visual, serta menambah fasilitas penunjang seperti tempat parkir sepeda dan tempat perbaikan. Peningkatan aksesibilitas difabel dapat dilakukan dengan menambah ramp yang lebih aman, meningkatkan fasilitas toilet ramah difabel, serta menyediakan transportasi khusus di area Kebun Raya. Bila digambarkan dengan grafik, maka indikator aksesibilitas memiliki angka-angka yang hampir seragam. Dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Grafik Indikator Aspek Aksesibilitas

**Kualitas Ruang Terbuka Hijau Kebun Raya Kendari Berdasarkan Aspek Aktivitas**

Berdasarkan aspek aktivitas terdapat enam indikator yang diukur untuk menilai kualitas

Ruang Terbuka Hijau Kebun Raya Kendari. Enam indikator tersebut dihitung melalui hasil wawancara dan atau rekap instrumen dengan mengacu pada indeks kualitas yang dijabarkan pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Data Aspek Aktivitas RTH Kebun Raya Kendari

ASPEK	INDIKATOR	PERSENTASE (%)	KRITERIA INDEKS	STANDAR AKTIVITAS
AKTIVITAS	Berolahraga	78,10	Cukup Baik	Melakukan aktivitas fisik seperti senam, jogging
	Berjalan atau Berlari	86,52	Baik	Aktivitas berjalan kaki atau lari dengan jalur yang aman
	Konservasi dan Keanekaragaman Hayati	85,52	Baik	Kegiatan yang melibatkan edukasi dan pelestarian alam
	Interaksi Sosial	79,57	Cukup Baik	Sosialisasi antar pengunjung, kegiatan kelompok

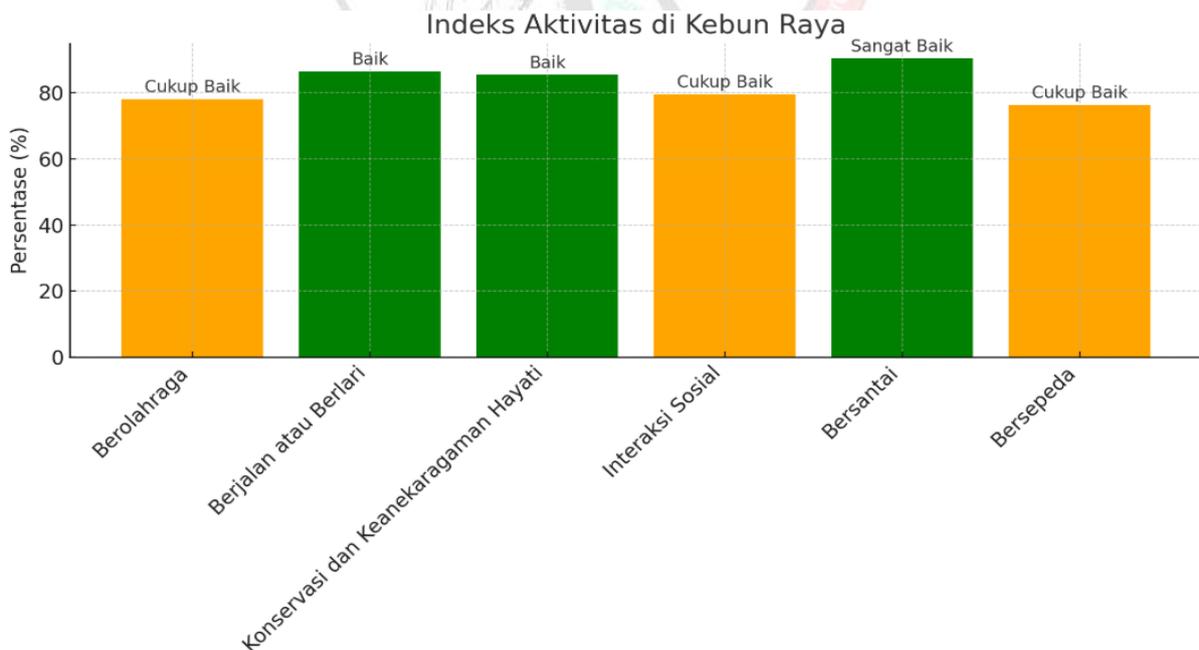
ASPEK	INDIKATOR	PERSENTASE (%)	KRITERIA INDEKS	STANDAR AKTIVITAS
	Bersantai	90,52	Sangat Baik	ktivitas santai seperti duduk atau menikmati alam
	Bersepeda	76,42	Cukup Baik	Menggunakan jalur sepeda yang tersedia di Kebun Raya

Sumber: Data Primer (Data diolah), 2024

Tabel 3 di atas menunjukkan nilai aspek Aktivitas dengan di RTH Kebun Raya Kendari berada di antara rentang indeks cukup baik, baik, dan sangat baik. Aktivitas bersantai memiliki angka yang paling tinggi berada pada 90,52%; yang disusul oleh aktivitas berjalan atau berlari dengan angka 86,52% serta Aktivitas konservasi dan keanekaragaman hayati pada angka 85,52%, yang kedua Aktivitas tersebut memiliki indeks baik. Sedangkan Aktivitas berolahraga, interaksi sosial, dan bersepeda berada pada indeks cukup baik dengan angka berturut-turut 78,10%; 79,57%; dan 76,42%, yang menunjukkan bahwa fasilitas yang ada sudah mendukung

aktivitas tersebut namun masih ada ruang untuk perbaikan. Fasilitas olahraga seperti area jogging dan taman untuk bersosialisasi sudah memadai, namun masih bisa diperluas. Untuk bersepeda, meskipun jalur sepeda sudah tersedia, peningkatan dalam hal panjang jalur atau fasilitas penyimpanan sepeda dapat meningkatkan kenyamanan pengunjung..

Nilai indikator dari aspek Aktivitas tidak begitu seragam, dengan salah satu indikator yaitu bersantai memiliki angka tertinggi dari angka indikator lainnya. Rentang yang agak jauh tersebut dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Grafik Indikator Aspek Aktivitas

### Kualitas Ruang Terbuka Hijau Kebun Raya Kendari Berdasarkan Aspek Fasilitas

Mengacu pada aspek Fasilitas, kualitas Ruang Terbuka Hijau Kebun Raya Kendari terdapat delapan indikator. Indikator tersebut

antara lain taman bermain, taman rumput, tempat berenang, tempat sampah, tempat parkir, toilet, gazebo, dan lampu. Dari delapan indikator tersebut, memiliki nilai dan angka yang kemudian dimasukkan dalam indeks kualitas pada Tabel 4 berikut ini:

**Tabel 4.** Data Aspek Aktivitas RTH Kebun Raya Kendari

ASPEK	INDIKATOR	PERSENTASE (%)	KRITERIA INDEKS	STANDAR FASILITAS
FASILITAS	Taman Bermain	82,31	Baik	Area bermain yang aman, peralatan standar keselamatan, permukaan rata, dan desain yang menarik serta area teduh untuk kenyamanan anak-anak.
	Taman Rumput	87,36	Baik	Taman yang terawat, bebas sampah, rumput terpankaskan dengan baik, fasilitas pendukung seperti tempat duduk dan area bersantai yang nyaman.
	Tempat Berenang	74,10	Cukup Baik	Tempat renang bersih, keamanan (pelampung, penjaga), fasilitas pendukung (kamar ganti, area sekitar tempat renang yang aman dan nyaman).
	Tempat Sampah	85,47	Baik	Tempat sampah tersebar di area, dikelola dengan baik (pemisahan sampah organik-anorganik), pengelolaan rutin untuk mencegah penumpukan sampah.
	Tempat Parkir	79,37	Cukup Baik	Kapasitas memadai, area terorganisir, akses mudah dan aman, penerangan memadai, dan tanda petunjuk arah yang jelas.

ASPEK	INDIKATOR	PERSENTASE (%)	KRITERIA INDEKS	STANDAR FASILITAS
	Toilet	84,63	Baik	Toilet bersih, terawat, fasilitas air lancar, sabun, tempat sampah, penerangan cukup, desain ramah pengunjung (termasuk aksesibilitas difabel).
	Gazebo	85,05	Baik	Gazebo dengan desain nyaman, ukuran memadai, atap melindungi dari cuaca, tempat duduk cukup, aman, dan terawat.
	Lampu	78,52	Cukup Baik	Penerangan yang cukup terang untuk keamanan pengunjung, dipasang di area strategis, pemeliharaan rutin untuk memastikan fungsi lampu tetap optimal.

Sumber: Data Primer (*Data diolah*), 2024

Data dalam Tabel 4 menunjukkan bahwa aspek fasilitas di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kebun Raya Kendari secara umum tergolong baik, dengan lima indikator yang mendapatkan kriteria indeks baik (81-90) dan tiga indikator lainnya berindeks cukup baik (71-80). Hal ini mencerminkan upaya pengelola dalam menyediakan fasilitas yang mendukung kenyamanan pengunjung, serta memenuhi kebutuhan masyarakat akan ruang terbuka yang berkualitas.

Indikator dengan kinerja terbaik mencakup taman rumput (87,36%), tempat sampah (85,47%), gazebo (85,05%), toilet (84,63%), dan taman bermain (82,31%). Taman rumput, yang mendapatkan nilai tertinggi, menunjukkan bahwa area ini sangat dihargai oleh pengunjung, memberikan ruang untuk bersantai,

beraktivitas, dan menikmati alam. Ketersediaan tempat sampah yang memadai adalah aspek penting untuk menjaga kebersihan, sehingga nilai tinggi pada indikator ini mencerminkan kesadaran pengelola terhadap pentingnya pengelolaan limbah. Menurut Nahdatunnisa et al., (2022), penyediaan fasilitas seperti tempat duduk, area yang teduh, dan toilet yang bersih dapat secara signifikan meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengunjung.

Meskipun sebagian besar indikator menunjukkan performa yang baik, ada beberapa fasilitas yang perlu perhatian lebih. Fasilitas tempat berenang mendapatkan indeks terendah, yaitu 74,10%. Nilai ini menunjukkan bahwa mungkin ada masalah terkait kualitas atau keamanan fasilitas tersebut. Mengingat

daya tarik sungai bagi pengunjung, perbaikan dan peningkatan fasilitas ini menjadi sangat penting untuk meningkatkan kepuasan pengunjung. Lampu yang memiliki indeks 78,52% juga menunjukkan bahwa fasilitas penerangan masih bisa ditingkatkan. Penerangan yang memadai sangat krusial untuk menciptakan suasana yang aman dan nyaman, terutama pada saat malam hari. Pengunjung mungkin merasa kurang nyaman jika fasilitas penerangan tidak cukup baik, yang dapat mempengaruhi keputusan mereka untuk mengunjungi RTH pada waktu-waktu tertentu.

Tempat parkir dengan indeks 79,37% menunjukkan aksesibilitas yang baik, tetapi nilai ini mengisyaratkan bahwa masih terdapat keluhan atau tantangan yang dirasakan oleh pengunjung terkait fasilitas parkir, yaitu lokasi parkir yang jauh dari area utama, terutama bagi pengunjung yang membawa barang banyak. Selain itu, kurangnya petunjuk arah yang jelas untuk menuju tempat parkir membingungkan pengunjung di Kebun Raya Kendari. Ketersediaan area parkir yang cukup dan nyaman merupakan faktor penting dalam menciptakan pengalaman positif bagi pengunjung.

Sebaran angka persentase kualitas fasilitas yang bervariasi menunjukkan bahwa meskipun RTH Kebun Raya Kendari memiliki banyak fasilitas yang berfungsi dengan baik, masih ada ruang untuk perbaikan. Fokus pada peningkatan fasilitas dengan indeks lebih rendah, terutama tempat berenang, lampu, dan tempat parkir, adalah langkah strategis untuk meningkatkan kualitas keseluruhan RTH. Sebagai tempat berenang, Sistem drainase di sungai harus memastikan kebersihan dan kelestarian lingkungan. Lokasi dipilih di area sungai dengan aliran baik, dilengkapi filter untuk menyaring sampah, selain itu tanggul maupun dinding penahan diperlukan untuk mencegah erosi,

sementara area resapan dan vegetasi di zona penyangga mengurangi limpasan. Terkait dengan jenis penerangan, lampu yang ideal digunakan untuk Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah lampu LED karena hemat energi dan tahan lama, serta lampu tenaga surya yang ramah lingkungan dan ekonomis. Untuk estetika, lampu hias dan RGB dapat mempercantik area taman atau fitur lanskap, sedangkan Lampu bollard cocok untuk jalur setapak, lebih lanjut, lampu tiang tinggi efektif menerangi area luas. Pemilihan lampu sedapat mungkin tahan cuaca, aman, dan meminimalkan polusi cahaya demi kenyamanan pengunjung dan kelestarian lingkungan. Dengan melakukan perbaikan ini, diharapkan RTH Kebun Raya Kendari dapat menjadi lebih ramah dan menarik bagi seluruh pengunjung, serta mampu memenuhi harapan masyarakat akan ruang terbuka yang berkualitas.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, kualitasnya RTH Kebun Raya Kendari cukup baik, dengan pintu masuk dan lahan parkir dinilai sangat baik, sementara jalur sepeda, akses difabel, dan petunjuk arah perlu ditingkatkan. Pada aspek aktivitas, kegiatan bersantai dan berjalan mendapat penilaian tertinggi, tetapi aktivitas lain seperti olahraga dan bersepeda membutuhkan pengembangan fasilitas pendukung. Dari segi fasilitas, taman rumput, gazebo, dan toilet dinilai baik, namun tempat berenang dan penerangan memerlukan perbaikan. Kebun Raya Kendari memiliki potensi besar sebagai RTH yang ramah pengunjung, tetapi perlu peningkatan infrastruktur dan fasilitas agar lebih inklusif, nyaman, dan mendukung keberlanjutan lingkungan..

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kami ucapkan kepada Rektor Universitas Halu Oleo, Dekan Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan,

Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat atas pendanaan penelitian yang diberikan melalui skema penelitian dasar internal, terima kasih juga kami ucapkan kepada seluruh pihak yang membantu dalam proses penyelesaian penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angestiwi, T., & Wahyuniati, F. 2022. Analisis Kualitas Ruang Terbuka Hijau Taman Monumen Perjuangan Rakyat Jawa Barat. *Jurnal Kajian Ruang*, 2(2), 193-203
- Arifin, S. S. 2022. Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo. *Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*. 2(1).
- Arti, R,S and Jumadi. (2024). GIS Application For Mapping and Analyzing Urban Green Open Spaces (Case Study of Sragen City). IOP conference series, 1357(1):012034-012034. doi: 10.1088/1755-1315/1357/1/012034
- Badan Pusat Statistik Kota Kendari. (2017). Kota Kendari Dalam Angka 2017. Badan Pusat Statistik Kota Kendari.
- Carr Stephen, Mark Francis, Leane G, Rivlin, dan Andre M Stone. (1995) *Public Space*. Cambridge University.England.
- Dhankar, Sneha. (2024). Impact of Urbanization on Air Quality of Dehradun District. *Current World Environment*, doi: 10.12944/cwe.19.1.27
- Handa, I. M. 2016. Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Pertumbuhan Penduduk Dan Pertambahan Kendaraan Bermotor Untuk Pengembangan Wilayah Di Kota Kendari. *Jurnal Perencanaan Wilayah*. 1(1).
- Hastuti, E. dan T. Utami. (2008). Potensi ruang terbuka hijau dalam penyerapan CO2 di permukiman. *Jurnal Permukiman*, 3 (2): 107–114.
- Jian, I. Y., Luo, J., & Chan, E. H. W. (2020). Spatial justice in public open space planning: Accessibility and inclusivity. *Habitat International*, 97(January), 102122. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102122>
- Karim, J., Idoa, I., Safilab, S., Alam, S., Syaf, H., & Fitriania. (2020). *Analisis spasial temporal laju perubahan penggunaan lahan permukiman (studi kasus Kota Kendari)*. In *Prosiding Seminar Nasional Geografi III*. Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Kouraw, A.R.S, Abhinandan, Patil., Abhaya, Kumar. (2024). Exploring the Relationship Between Quality of Life and Quality of Urban Open Space: Case Studies of Singapore, Mumbai, and Jabalpur. *Deleted Journal*, 2(06):1912-1921. doi: 10.47392/irjaem.2024.0284
- Knobel, P., Dadvand, P., Alonso, L., Costa, L., Español, M., & Maneja, R. (2021). Development of the urban green space quality assessment tool (RECITAL). *Urban Forestry & Urban Greening*, 57, 126895. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126895>
- Lembaran Negara Republik Indonesia nomor 166, Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008
- Menteri. 2008. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan. Jakarta: Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum.
- Nahdatunnisa, N., Wahyudi, S. I., Henny Adi, & Tahir, M. A. 2022. Pedestrian path livability concept in the RTH area religious monument of Kendari city. *Proceedings of the 2nd International Conference on Social Science (ICSS)*, 1(1), 197-204. <https://doi.org/10.59188/icss.v1i1.39>
- Sanetra, Dennis, Johanna, L., Berger., Margarita, Hartlieb., Nadja, K., Simons., Genevieve, Walther., Nico, Blüthgen., Michael, Staab. (2024). Disentangling how urbanisation

- influences moth diversity in grasslands. *Insect Conservation and Diversity*, doi: 10.1111/icad.12713
- Singh, Sankalp, Anugya, Shukla., Kamal, Jain. (2024). A remote-sensing-based assessment of a city's urban environmental quality. doi: 10.5194/egusphere-egu24-1106
- Singh , Srashti, Anugya, Shukla., Kamal, Jain. (2024). Assessing the urbanization-induced impact on environmental parameters of a city from a remote-sensing perspective. *Remote Sensing Applications: Society and Environment*, doi: 10.1016/j.rsase.2024.101169
- Suciyani, W.O. (2018). Analisis Potensi Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kampus Di Politeknik Negeri Bandung. *Jurnal Planologi*, Vol. 15, No.1, April 2018. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/psa>
- Taufik, M., Asriani, & Ramayana, W. S. (2024). Peran Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kota Kendari dalam Pengembangan Objek Wisata Kebun Raya Kendari. *PAMARENDA: Public Administration and Government Journal*, 4(1), 88–103
- Undang-Undang Tentang Penataan Ruang. UU No. 26 Tahun 2007, LN No. 68 Tahun 2007, TLN No. 4725.
- Wan, Mingxuan, Yiwen, Han., Youngkeun, Song., Shizuka, Hashimoto. (2024). Estimating and projecting the effects of urbanization on the forest habitat quality in a highly urbanized area. *Urban Forestry & Urban Greening*, 94:128270-128270. doi: 10.1016/j.ufug.2024.128270
- Wuisang, C.E.V, Dwight, M, Rondonuwu., Rieneke, L.E, Sela., Sonny, Tilaar., Suryono, Suryono. (2023). Characteristics of Public Green Open Spaces and Efforts In Enhancing The Quality and Function Using Tri-Valent Approach: Case of Manado City, Indonesia. *Eduvest*, 3(2):309-326. doi: 10.36418/eduvest.v3i2.741
- Yusuf, M, Denok, Kurniasih., Anggara, Setya, Saputra. (2023). Governing green open space in indonesia: barriers and opportunities to enhancing enviromental quality. doi: 10.26618/ojip.v13i3.11685
- Yuzammi, Sutrisno, Sugiarti. 2006. Manual pembangunan Kebun Raya. Kebun Raya Bogor - LIPI, Bogor.