

Studi Penyediaan Fasilitas pada Zona Pemanfaatan sebagai Wisata Edukasi di Kebun Raya Balikpapan (KRB), Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur

Puji Raharjo¹, Silia Yuslim^{1*}, Etty Indrawati¹, dan Olivia Seanders¹

¹Program Studi Arsitektur Lanskap, FALTL, Universitas Trisakti; e-mail: siliayuslim@trisakti.ac.id

ABSTRAK

Pembangunan Kebun Raya di Indonesia selama sepuluh tahun terakhir menunjukkan kemajuan yang pesat, terutama dengan adanya pembangunan Kebun Raya Daerah yang kaya akan keanekaragaman flora. Namun pemanfaatan terhadap keanekaragaman hayati sebagai sarana edukasi belum dilakukan secara optimal. Keadaan ini juga terjadi di Kebun Raya Balikpapan (KRB). Sejalan dengan fungsi edukasi yang juga harus diperankan KRB selain fungsi konservasi dan penelitian, maka penelitian ini akan dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan wisata edukasi pada zona pemanfaatan KRB. Terkait dengan hal tersebut, pendekatan penelitian akan menggunakan tiga domain edukasi menurut Taxonomi Bloom yang meliputi ranah psikomotor, afektik, dan kognitif. Ketiga ranah ini dijabarkan dalam kegiatan-kegiatan yang dilakukan pengunjung yang terwadahi dalam bentuk berbagai fasilitas. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan penyebaran kuesioner. Metode analisis data menggunakan analisis frekuensi. Kesenjangan penelitian ini adalah belum adanya penelitian yang membahas pengembangan Kebun Raya dengan pendekatan domain edukasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa seluruh fasilitas ketiga ranah dari domain edukasi penting untuk dapat diterapkan dan 100% dari fasilitas terkait ranah psikomotor mendapatkan skor interpretasi data yang termasuk dalam kriteria setuju untuk disediakan. Sementara untuk ranah afektif dan ranah kognitif, 80-90% dari fasilitas yang memfasilitasi kegiatan yang mendukung masing-masing ranah setuju untuk disediakan. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi pengelola KRB dalam melakukan pengembangan zona pemanfaatan KRB sebagai wisata edukasi.

Kata kunci: Kebun Raya, Wisata Edukasi, Ranah Psikomotor, Ranah Afektif, Ranah Kognitif

ABSTRACT

The development of Botanical Gardens in Indonesia over the last ten years has shown rapid progress, especially in establishing Regional Botanical Gardens rich in flora diversity. However, biodiversity as an educational tool has yet to be fully optimized. This situation is also observed in the Balikpapan Botanical Garden. The Balikpapan Botanical Garden should fulfill its educational role alongside its conservation and research functions. Therefore, this research aims to develop educational tourism in the KRB utilization zone. To achieve this, three educational domains based on Bloom's Taxonomy, psychomotor, affective, and cognitive, will encompass the research approach. These domains will be reflected in the activities undertaken by visitors and manifested through various facilities. Data collection was conducted through observations and the distribution of questionnaires, while the data analysis method employed frequency analysis. The research gap lies in the absence of studies discussing the development of Botanical Gardens with an educational domain approach. The research findings indicate the significance of all three educational domains in the implementation, with 100% of facilities related to the psychomotor domain meeting the agreed criteria. For the affective and cognitive domains, 80-90% of the facilities supporting activities in each domain are deemed appropriate. Hence, the results of this study can serve as valuable input for the managers of Balikpapan Botanical Garden in developing the utilization zones as an educational tourism destination.

Keywords: Botanical Gardens, educational tourism, Psychomotor Domain, Affective Domain, Cognitive Domain

Citation: Raharjo, P., Yuslim, S., Indrawati, E., dan Seanders, O. (2024). Studi Penyediaan Fasilitas pada Zona Pemanfaatan sebagai Wisata Edukasi di Kebun Raya Balikpapan (KRB), Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(5), 1308-1315, doi:10.14710/jil.22.5.1308-1315

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan kekayaan sumber daya alam dan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, sehingga disebut sebagai megadiversity country (Mittermeier, et al., 2004;

Prijono, 2010). Namun pesatnya pembangunan bagi pemenuhan kebutuhan penduduk menyebabkan terjadinya kerusakan hutan dan habitat alam yang sangat cepat. Akibatnya, tingkat keanekaragaman hayati, khususnya tetumbuhan yang tertinggi di dunia

(Kusmana & Hikmat, 2015) terancam punah. Keadaan ini terus meningkat dalam kurun waktu 2009–2018 (Widyatmoko & Risna, 2019).

Pembangunan Kebun Raya di Indonesia selama sepuluh tahun terakhir menunjukkan kemajuan yang pesat, terutama dengan adanya pembangunan Kebun Raya Daerah. Program pembangunan Kebun Raya Daerah merupakan salah satu bentuk aktualisasi tugas dan fungsi LIPI/BRIN dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat sekitarnya. Sebagai penerapan sebuah konsep konservasi ex situ, Kebun Raya, merupakan solusi logis pada saat ini, yang telah terbukti mampu mempertahankan kelestarian tumbuhan Indonesia selama ratusan tahun. Selain itu, sejarah pembangunan suatu kebun raya juga merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pertumbuhan perekonomian masyarakat sekitar (Purnomo, et al., 2020).

Kebun Raya Balikpapan (KRB) merupakan bagian dari kawasan Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW). KRB ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 68/Menhut-II/2009 sebagai Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KDTK) berbentuk Kebun Raya dengan luas 309,8 Ha (Balikpapan, 2022). Inisiator awal pembangunan KRB mengharapkan adanya ruang terbuka hijau yang dapat mengakomodir kegiatan konservasi, rekreasi dan pendidikan bagi masyarakat Balikpapan di sekitar Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) yang telah lebih dahulu ada. Selain itu, pembangunan KRB juga dimaksudkan untuk memberdayakan masyarakat sekitar sebagai upaya bagi peningkatan peran sertanya dalam melindungi HLSW. Dengan fungsi utama sebagai area konservasi tumbuhan secara ex situ, KRB hingga saat ini masih terus melaksanakan pemanfaatan tanaman koleksi dan pembangunan infrastruktur. sebagai fasilitas pendukung dalam mewujudkan tercapainya fungsi utama Kebun Raya. Kebun Raya Indonesia memiliki fungsi utama sebagai area konservasi tumbuhan secara ex situ dan merupakan benteng terakhir penyelamatan flora Indonesia terutama yang langka, terancam punah, dan endemik (Widyatmoko & Risna, 2019; Purnomo, et al., 2010). Keanekaragaman flora yang tersedia dalam Kebun Raya juga berpotensi untuk dijadikan perpustakaan alam bagi masyarakat. Permasalahannya, potensi ini belum dikembangkan secara optimal. (Balikpapan, 2022). Oleh sebab itu, KRB dapat dikembangkan sebagai wisata edukasi guna mewujudkan salah satu tujuan dan harapan inisiator pembangunan KRB yaitu memberikan sarana pendidikan bagi masyarakat.

Menurut LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia) Kebun Raya merupakan suatu kawasan yang mengkoleksi berbagai jenis tumbuhan. Tumbuhan yang dikoleksi kebun raya memiliki dasar ilmiah dan informasi ilmiah mengenai koleksinya yang terdokumentasi dengan baik. Menurut Peraturan Presiden No. 93 Tahun 2011, Kebun Raya

adalah kawasan konservasi tumbuhan secara ex-situ yang memiliki koleksi tumbuhan terdokumentasi dan ditata berdasarkan pola klasifikasi taksonomi, bioregion, tematik atau kombinasi dari pola-pola tersebut untuk tujuan kegiatan konservasi, penelitian, pendidikan, wisata dan jasa lingkungan. Saat ini, Kebun Raya belum berperan dalam memberikan pendidikan secara optimal (Sugiarti, et al., 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya terkait Kontrol Bangunan dan Ruang (KBR) lebih terfokus pada variabel seperti tingkat kepuasan pengunjung (Syafitri, et al., 2021), karakteristik pengunjung (Yorika, et al., 2021) dan pengembangan KBR sebagai kawasan wisata alam (Nugroho, et al., 2021). Sementara itu, penelitian kebun raya cenderung mengulas peran sebagai penyedia biomassa vegetasi untuk ketersediaan karbon hutan (Usmadi & Pribadi, 2021), upaya konservasi (Mahfut, 2019), dan identifikasi keragaman vegetasinya (Sari, et al., 2022). Penelitian ini akan membahas yang membahas pengembangan Kebun Raya dengan pendekatan domain edukasi sebagai suatu kebaruan penelitian

Wisata edukasi sangat berkaitan erat dengan konsep taksonomi, yaitu konsep taksonomi bloom. Konsep Taksonomi Bloom dikembangkan pada tahun 1956 oleh Benjamin S. Bloom. Taksonomi adalah sistem klasifikasi (Bloom & etc., 1956). Taksonomi berarti klasifikasi berhirarki dari sesuatu atau prinsip yang mendasari klasifikasi atau juga dapat berarti ilmu yang mempelajari tentang klasifikasi. Konsep taksonomi ini mengklasifikasikan sasaran atau tujuan pendidikan menjadi tiga domain (ranah kawasan) yaitu 1) Ranah kognitif adalah kemampuan berfikir, kompetensi memperoleh pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan dan penalaran; 2) Ranah afektif sering berkaitan dengan perasaan, emosi, sikap, derajat, penerimaan atau penolakan terhadap suatu objek; 3) Ranah psikomotor adalah kompetensi melakukan pekerjaan dengan melibatkan anggota badan, kompetensi yang berkaitan dengan gerak fisik (secara praktik). (Ina Magdalena, 2020). Ranah kognitif (rasional) dapat diterapkan dengan memperhatikan kualitas akses, kualitas teknis, lingkungan fisik, dan interaksi pribadi (Chen, et al., 2011) pengunjung terkait karakteristik alam KRB. Penerapan ranah afektif dilakukan dengan memperhatikan stimulasi emosional (merasakan, berpikir, mengkaitkan, bertindak, dan mengalir sebagai pembelajaran); serta nilai uang yang terkait dengan keragaman dan kespesifikan fasilitas yang dirancang pada zona pemanfaatan KRB (Milman & Tasci, 2018). Ranah psikomotor diterapkan dengan memperhatikan kualitas pengalaman (kesenangan dan kejutan); pelayanan servis (pementasan yang menarik dan komunikatif); dan kualitas layanan (Başarangil, 2016).

Ketiga ranah dalam Taksonomi Bloom merupakan aspek yang harus terpenuhi dalam pengembangan zona pemanfaatan wisata edukasi. Ketiga aspek tersebut merupakan variabel dalam penelitian ini.

Ketiga variabel ini dijabarkan dalam wadah-wadah kegiatan (fasilitas) berdasarkan karakteristik kegiatan dalam tiap ranahnya (Tabel 1).

Terkait dengan uraian di atas, maka penelitian ini akan fokus membahas aspek yang harus terpenuhi dalam pengembangan zona pemanfaatan KRB dengan tujuan utama sebagai wisata edukasi. Bahasan terhadap aspek yang harus terpenuhi dalam wisata edukasi dibutuhkan untuk menjadikan gubahan ruang luar menarik bagi para pengunjung untuk menimba pendidikan terhadap keanekaragaman hayati kebun raya. Maksudnya fasilitas rekreasi yang ditempatkan pada zona pemanfaatan KRB dapat sekaligus memberikan dan mendukung kegiaiatan edukasi (Kusuma, et al., 2022) yang terkait dengan karakteristik KRB. Dengan demikian, hasil penelitian dapat dipakai sebagai acuan dalam perancangan lanskap pada zona pemanfaatan secara seimbang sehingga dapat mempersatukan fungsi (Hanifa, 2018) yang diperankan Kebun Raya.

2. METODE PENELITIAN

Metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif merupakan metode dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif menggunakan variabel penelitian yang memusatkan pada masalah-masalah aktual dan fenomena yang sedang terjadi pada saat

sekarang dengan bentuk hasil penelitian berupa angka-angka memiliki makna (Iyus Jayusman, 2020).

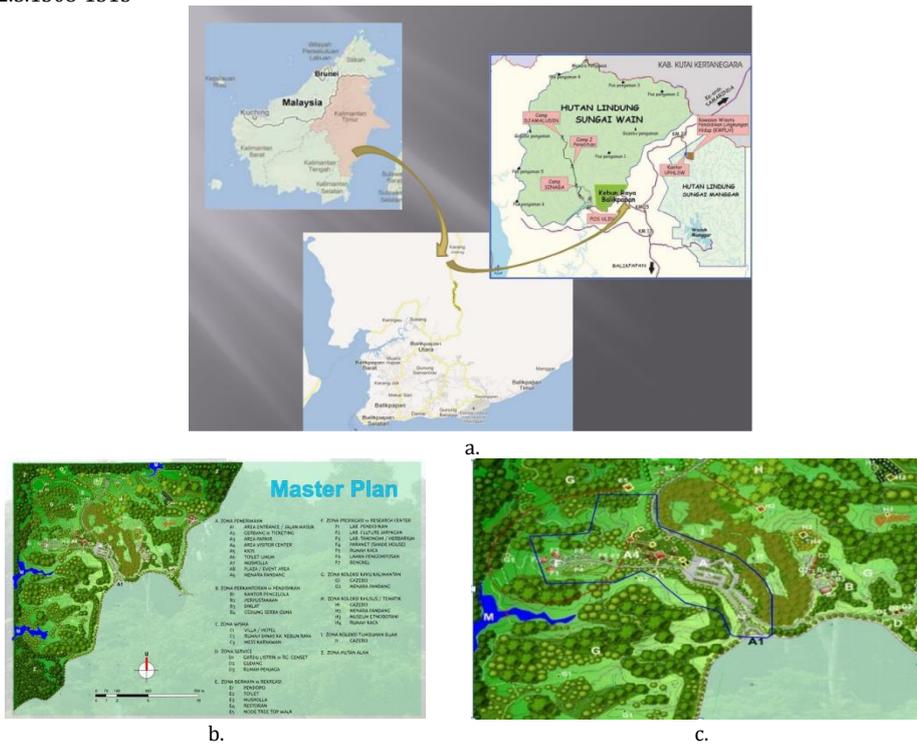
2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Gambar Penelitian dilakukan di KRB yang terletak pada koordinat 1°8'11" LS 116°51'29" BT, dengan ketinggian lokasi antara 20 m - 50 m dpl; tepatnya di Jalan Sungai Wain Km.15, Kelurahan Karang Joang, Kecamatan Balikpapan Utara, Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur (Gambar 1). Luas KRB adalah ± 309 Ha. Topografi KRB bergelombang dengan kemiringan rata-rata 8-25%, namun pada beberapa lokasi memiliki kecuraman lebih dari 45%. Hal tersebut mempengaruhi jenis ekosistem alami yang ada di sana. Kawasan KRB merupakan kawasan hutan sekunder akibat adanya kebakaran pada tahun 1997 dan 1998. KRB terdiri dari beberapa zona, yaitu 1) zona penerimaan, 2) zona koleksi tumbuhan buah, 3) zona propagasi dan research centre, 4) zona bermain dan rekreasi. Adapun Batasan kawasan penelitian adalah pada zona pemanfaatan Kawasan KRB, yang terdiri 1) zona penerimaan, 2) zona propagasi dan research centre, dengan luasan ± 11,8 Ha, dengan beberapa fasilitas eksisting, seperti taman tematik, area pertunjukkan, camping ground, area kafetaria dan kios souvenir, serta jalur pedestrian untuk peneliti. Kondisi fasilitas eksisting berdasarkan dari evaluasi masterplan, m. Penelitian dilakukan dari bulan Oktober 2022 – Juli 2023 (Gambar 1).

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Karakteristik Kegiatan	Indikator	Sumber
<i>Ranah psikomotor (Gerakan fisik)</i>	Kegiatan berkaitan dengan gerak fisik (secara praktik) yang memperhatikan kualitas dan kespesifikan pengalaman	Tersedianya area yang memfasilitasi gerakan fisik yang memberikan pengalaman baru, seperti area outbond Tersedianya area yang memfasilitasi gerakan fisik yang sesuai karakteristik KRB, seperti area <i>Camping ground/Glamping</i> Tersedianya area pusat souvenir yang khas KRB Tersedianya area yang memfasilitasi gerakan fisik yang sesuai karakteristik KRB, dalam wujud <i>Amphiteater</i> Tersedianya area yang memfasilitasi gerakan fisik yang sesuai karakteristik KRB, dalam wujud <i>Jalur tracking adventure</i>	(Ba, 2018)
<i>Ranah afektif (Emosional)</i>	Kegiatan berkaitan dengan: - Perasaan - Emosi - Penilaian Yang terfasilitasi pada berbagai fasilitas yang dapat memberikan simulasi emosi	Tersedianya taman tematik yang unik sesuai karakteristik KRB Tersedianya kolam taman natural (natural pond) yang menghadirkan nuansa alami KRB Tersedianya atraksi wisata yang berkaitan dengan keberadaan alam dan budaya KRB Tersedianya <i>sculpture</i> yang memberikan keunikan dan kekhasan KRB Tersedianya <i>suttle bus</i> yang memberikan pelayanan bagi pengunjung untuk menikmati alam KRB Tersedianya elemen khas lahan basah (Wetlands) yang menjadi kekhasan KRB Tersedianya resto/ <i>café</i> /pujasera yang mencerminkan kekhasan KRB bagi pengunjung	(Milman & Tasci, 2018)
<i>Ranah kognitif (Rasional)</i>	Kegiatan berkaitan dengan: - Pengetahuan - Pandangan - Pemahaman	Tersedianya area kebun/taman bunga yang menghadirkan keanekaragaman jenis bunga tropis Tersedianya kespesifikan area Tersedianya arboretum yang menghadirkan keanekaragaman hayati Tersedianya area/tempat pengamatan satwa liar Tersedianya taman hortikultura yang menghadirkan tanaman hortikultur Tersedianya area pertunjukan yang menyediakan wadah bagi sosialisasi dan pelatihan terkait keanekaragaman hayati di kebun raya Tersedianya kemudahan akses dan jalur sirkulasi yang nyaman dan fungsional bagi kebutuhan pengunjung	(Chen, et al., 2011)

Sumber data diolah peneliti dari hasil kajian pustaka



Gambar 1. a. Peta Wilayah/Lokasi KRB, b. Materplan KRB, dan c. Batasan Kawasan Penelitian
Sumber: (Syamsul, 2014) dan UPTD - KRB

2.2. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

2.2.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2019). Populasi juga merupakan keseluruhan subjek atau objek yang menjadi sasaran penelitian” (Sudjarwo & Basrowi, 2009). Dengan demikian, populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan objek yang akan diteliti baik berupa benda, manusia, peristiwa ataupun gejala yang akan terjadi. Populasi pada penelitian ini adalah pengguna dan pengelola KRB serta tenaga ahli yang paham akan fungsi edukasi yang diharapkan dapat diperankan Kebun Raya.

2.2.2. Sampel

Populasi adalah pengguna KRB, pengelola KRB, dan tenaga ahli, namun sampel dari pihak pengguna KRB dan pengelola KRB belum ada. Yang ada hanya perwakilan dari tenaga ahli (perwakilan dari tenaga professional dan perwakilan dari akademisi). Jumlah sampel yang diambil untuk penelitian ini adalah lima responden, terdiri dari satu orang perwakilan pengelola KRB, satu orang dari Sub Koordinator Perizinan Pemanfaatan Ruang, satu orang dari kalangan pengamat atau konsultan, dan dua orang dari kalangan akademisi.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2019). Sampel dalam penelitian ini adalah perwakilan dari tenaga professional dan perwakilan dari akademisi yang paham akan fungsi edukasi yang diharapkan dapat diperankan Kebun Raya dan perwakilan dari konsultan/pengamat dari komunitas yang berkaitan dengan Kebun Raya.

Penentuan sampel dari pihak pengguna tidak dilakukan mengingat penelitian ini lebih difokuskan pada pemanfaatan fungsi konservasi sebagai fungsi utama pada kebun raya dapat dimanfaatkan secara optimal bagi wisata edukasi.

2.2.3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dengan cara ditentukan berdasarkan pertimbangan berkaitan langsung dengan kebutuhan penelitian di KRB (Dryon Taluke, 2019). Teknik pengambilan sampel ini ditujukan kepada responden yang merupakan tenaga ahli yang paham akan fungsi edukasi yang diharapkan dapat diperankan Kebun Raya dan pengelola KRB. Kriteria yang digunakan dalam penentuan responden dalam penelitian ini yaitu laki-laki atau perempuan dengan pendidikan minimal Sarjana pada bidang terkait dan berpengalaman minimal 2 tahun bekerja di kebun raya sebagai tenaga professional, berpendidikan Doktor pada bidang terkait dan mengajar pada bidangnya minimal 5 tahun atau berpendidikan Magister pada bidang terkait dan mengajar pada bidangnya minimal 10 tahun untuk tenaga akademisi, serta berpendidikan Sarjana pada bidang terkait dan berpengalaman sebagai pengamat/pemerhati minimal 5 tahun untuk pengamat/pemerhati.

2.3. Metode Pengumpulan Data

2.3.1. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis metode pengumpulan data, yaitu data primer dan data

sekunder. Data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumbernya, berupa persepsi (opini, sikap, pengalaman) secara individual dan kelompok, hasil observasi suatu kejadian atau kegiatan dan hasil pengujian. Adapun data primer yang digunakan pada penelitian ini yaitu hasil pengisian kuisioner. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung dari sumbernya atau melalui sebuah perantara. Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip, baik yang dipublikasikan ataupun tidak dipublikasikan. Data sekunder diperoleh dari data instansi, buku-buku dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan penelitian.

2.3.2. Alat Ukur

Penelitian ini menggunakan alat ukur berupa kuesioner. Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Pengumpulan data dengan menggunakan kuisisioner yang terkait dengan permasalahan yang akan diteliti. Pengolahan data dilakukan dengan cara memberikan penilaian terhadap instrumen atau angket yang disebarkan kepada responden dengan menggunakan skala likert, karena dengan menggunakan skala likert akan memudahkan peneliti dalam mengukur kesetujuan dan ketidaksetujuan responden terhadap sesuatu objek (Dryon Taluke, 2019).

Penulis Skala likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial (Sugiyono, 2018). Cara pengukuran adalah dengan menghadapkan seorang respoden dengan sebuah pernyataan dan kemudian diminta jawaban dari tiga pilihan jawaban, dimana nilai jawaban memiliki nilai jawaban yang berbeda. Dalam penelitian ini digunakan pernyataan tertutup dengan rentang skala penilaian yaitu: Tidak Setuju: 1, Ragu-ragu: 2, dan Setuju: 3. Kuesioner diberikan kepada tim pakar melalui proses *Focus Group Discussion* (FGD).

2.4. Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah analisis frekuensi, dari kuisisioner pertanyaan tertutup dengan rentang skala penilaian yaitu: Tidak Setuju = 1, Ragu-ragu = 2, dan Setuju = 3, yang di dapat dari hasil jawaban terhadap kuisisioner yang diberikan kepada 5 orang responden. Berdasarkan (McLeod, 2023) dapat dilakukan perhitungan analisis data sebagai berikut:

$$\text{Rumus: } T \times S \dots\dots\dots(1)$$

T = Total jawaban responden
S = Skor likert yang dipilih

Setelah itu semua hasil perhitungan skor dijumlahkan untuk mengetahui interprestasi skor 1312

pehitungan (Tabel 2). Hasil interpretasi diperoleh dengan terlebih dahulu menghitung skor tertinggi dan skor terendah untuk item penilaian dengan rumus:

$$\text{Skor tertinggi} = \text{jumlah responden} \times \text{skala penilaian tertinggi} \dots\dots\dots(2)$$

$$\text{Skor terendah} = \text{jumlah responden} \times \text{skala penilaian terendah} \dots\dots\dots(3)$$

Jumlah skor tertinggi untuk item “Setuju” adalah $5 \times 3 = 15$, sedangkan skor terendah untuk item “Tidak Setuju” adalah $5 \times 1 = 5$. Interval (rentang jarak) dan interpretasi diperlukan untuk mengetahui penilaian .
Rentang data = 5 s.d. 15

$$\text{Wilayah Data} = \text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah} = 15 - 5 = 10$$

$$\text{Interval} = \text{Wilayah data/Banyaknya kelas} = 10/3 = 3,33$$

Tabel 2. Kriteria Skor Interpretasi Data

Total Skor	Interpretasi
5,00 – 8,33	Tidak Setuju
8,34 – 11,66	Ragu-ragu
11,67 – 15,00	Setuju

Sumber: Modifikasi Peneliti berdasarkan McLeod, S. A., 2019

Berdasarkan Tabel 2, dapat ditentukan bahwa jika hasil interpretasinya adalah tidak setuju, maka indikator yang berupa fasilitas yang diharapkan tersedia pada zone Pemanfaatan KRB tidak diperlukan. Jika hasil interpretasi ragu-ragu, maka indikator yang berupa fasilitas yang diharapkan tersedia pada zone pemanfaatan KRB dapat dipertimbangkan untuk disediakan/diadakan. Sedangkan jika hasil interpretasi setuju maka indikator yang berupa fasilitas yang diharapkan tersedia pada zone Pemanfaatan KRB perlu untuk disediakan/diadakan. Dengan demikian, hasil analisis memberikan gambaran akan fasilitas yang dapat memfasilitasi fungsi edukasi KRB, sehingga pengunjung dapat menikmati wisata edukasi di sana.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Rekapitulasi dan Analisis Data

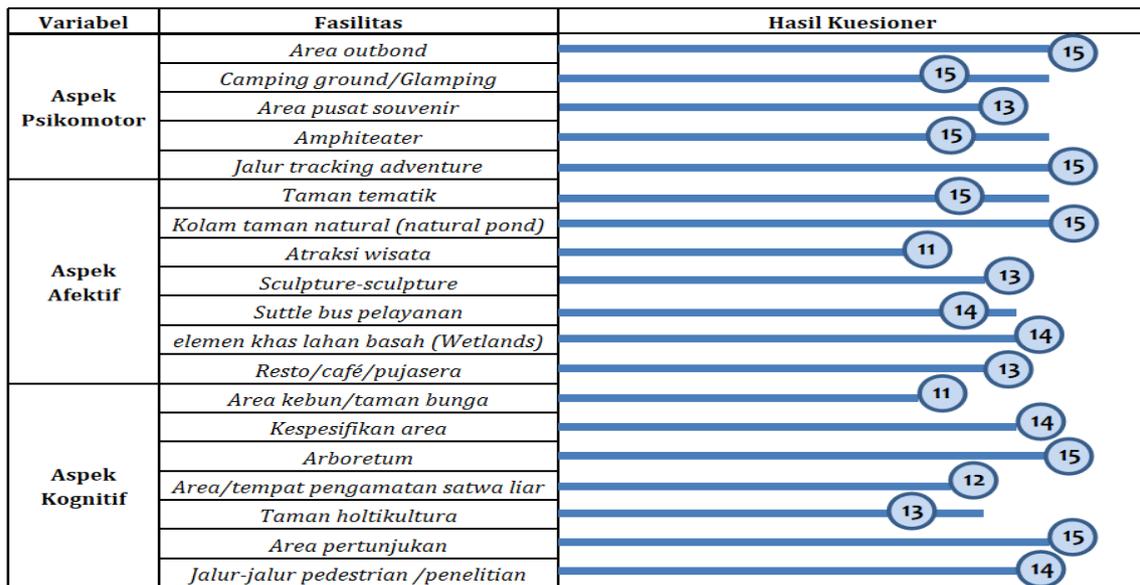
Berdasarkan hasil rekapitulasi pada Gambar 2, dapat diketahui bahwa dari 5 indikator pada aspek psikomotor yang merupakan fasilitas yang diperlukan untuk memfasilitasi kegiatan yang mendukung ranah psikomotor dalam wisata edukasi memiliki skor interpretasi data berkisar diantara 13 – 15 (seluruh fasilitas disetujui untuk disediakan). Sementara itu, dari 7 indikator pada aspek afektif yang merupakan fasilitas yang diperlukan untuk memfasilitasi kegiatan yang mendukung ranah afektif dalam wisata edukasi memiliki skor interpretasi data berkisar diantara 11 - 15 (85,7% fasilitas disetujui untuk disediakan). Terakhir, dari 7 indikator pada aspek kognitif yang merupakan fasilitas yang diperlukan untuk memfasilitasi kegiatan yang mendukung ranah kognitif dalam wisata edukasi memiliki skor interpretasi data berkisar diantara 11 – 15 (85,7% fasilitas disetujui untuk disediakan).

Hasil rekapitulasi juga memperlihatkan bahwa aspek psikomotor merupakan aspek yang mutlak harus tersedia, karena dari semua fasilitas yang mendukung aspek ini, 80 % responden setuju dengan skor tertinggi yaitu 15. Hanya 20 % responden setuju dengan skor dibawah 15 dan tidak ada responden yang memberikan penilaian di bawah setuju. Sedangkan aspek afektif dan kognitif mendapatkan skor interpretasi data yang sama, karena masing-masing mempunyai satu indikator yang mendapatkan penilaian dengan kategori ragu-ragu. Persebaran skoring untuk kedua aspek tersebut adalah 29 % responden setuju dengan skor tertinggi yaitu 15, dan 57 % responden setuju dengan skor dibawah 15; 14 % responden memberikan jawaban ragu-ragu; serta tidak ada yang memerikan penilaian tidak setuju.

Persebaran skoring penilaian secara keseluruhan dapat dilihat dalam grafik hasil perbandingan masing-masing aspek pada Gambar 3.

3.2. Hasil Analisis Data

Penulis Hasil analisis memperlihatkan bahwa aspek psikomotor memiliki skor interpretasi data yang paling baik. Seluruh indikator yang merupakan fasilitas yang memfasilitasi kegiatan yang mendukung ranah kognitif ini merupakan fasilitas yang berhubungan dengan gerak fisik. Hal ini, sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa data kunjungan pengunjung KRB memiliki durasi yang relatif singkat karena kurangnya fasilitas dan atraksi yang dapat dinikmati oleh pengunjung (Yorika, et al., 2021).



Gambar 2. Grafik Rekapitulasi Hasil Pengisian Kuesioner
Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2023



Gambar 3. Grafik Presentase Perbandingan Masing-Masing Aspek
(Sumber: Hasil Olah Data Peneliti, 2022)

Tabel 3. Hasil Rekomendasi Berdasarkan Kriteria Interpretasi

Variabel	Fasilitas	Hasil Kuesioner	Interpretasi	Keterangan
Aspek Psikomotor	<i>Area outbond</i>	15	Setuju	Perlu disediakan
	<i>Camping ground/Glamping</i>	15	Setuju	Perlu ditingkatkan
Aspek Afektif	Area pusat souvenir	13	Setuju	Perlu ditingkatkan
	<i>Amphiteater</i>	15	Setuju	Perlu disediakan
	Jalur <i>tracking adventure</i>	15	Setuju	Perlu disediakan
	Taman tematik	15	Setuju	Perlu ditambah/ Ditingkatkan (Kaji ulang)
	Kolam taman natural (<i>natural pond</i>)	15	Setuju	Perlu disediakan
	Atraksi wisata	11	Ragu-ragu	Dapat dipertimbangkan
	Sculpture-sculpture	13	Setuju	Perlu disediakan
	<i>Suttle bus</i> pelayanan	14	Setuju	Perlu disediakan
	Elemen khas lahan basah (<i>Wetlands</i>)	14	Setuju	Perlu disediakan
	Resto/ <i>café</i> /pujasera	13	Setuju	Perlu ditambah/ Ditingkatkan (Kaji ulang)
Aspek Kognitif	Area kebun/taman bunga	11	Ragu-ragu	Dapat dipertimbangkan
	Kespesifikan area	14	Setuju	Perlu disediakan
	Arboretum	15	Setuju	Perlu disediakan
	Area/tempat pengamatan satwa liar	12	Setuju	Perlu disediakan
	Taman holtikultura	13	Setuju	Perlu disediakan
	Area pertunjukan	15	Setuju	Perlu ditambah/ Ditingkatkan (Kaji ulang)
	Jalur-jalur pedestrian /penelitian	14	Setuju	Perlu ditambah/ Ditingkatkan (Kaji ulang)

Aspek berikutnya adalah aspek afektif. Seluruh indikator pada aspek ini merupakan fasilitas yang memfasilitasi kegiatan yang mendukung ranah afektif, yaitu ranah yang berhubungan dengan perasaan, emosi dan penilaian. Beberapa fasilitas yang dapat mendukung aspek afektif di KRB meliputi taman tematik, kolam taman natural (*natural pond*), atraksi wisata, sculpture-sculpture, *shuttle bus* pelayanan, elemen khas lahan basah (*wetlands*). Ini berkaitan dengan kebutuhan akan hal-hal yang dapat menghilangkan kepenatan, mengingat kota Balikpapan adalah kota industri. Oleh sebab itu, dibutuhkan lokasi yang memfasilitasi kegiatan yang dapat membuat rileks (*healing*). Lokasi KRB yang berada di luar pusat kota merupakan lokasi strategis untuk melepas segala hiruk pikuk kegiatan perkotaan dan dalam pengembangannya dapat dilakukan secara integrasi dengan fungsi edukasi yang harus diperankan KRB. Melalui pemenuhan ranah afektif, hal tersebut dapat terpenuhi. Dengan demikian KRB dapat berperan sejalan dengan kajian morfologi kota yang menunjukkan bahwa kota ini tumbuh tidak hanya berorientasi pada tepi air, namun secara visual menekankan pada visual kota yang berbasis indikator *linkage*, *figure* dan *place* yang berjalan seiring dengan perubahan fungsi kota yang beralih dari penyokong industri minyak dan gas menuju fungsi penyangga Ibu Kota Negara (Mattin, et al., 2022).

Aspek kognitif sebagai ranah selanjutnya, juga memperlihatkan bahwa sebuah wisata edukasi membutuhkan fasilitas yang memfasilitasi kegiatan yang mendukung ranah afektif, yaitu kegiatan yang berkaitan dengan peningkatan pengetahuan, pandangan, dan pemahaman. Ini semua tercermin dalam indikator dari aspek tersebut dan sangat mendukung fungsi kebun raya sebagai sarana pendidikan dan penelitian sebagaimana tertuang dalam Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 15 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan KRB.

Berdasarkan kriteria interpretasi data, hasil analisis menunjukkan bahwa beberapa fasilitas di Kebun Raya Balikpapan membutuhkan peningkatan atau penambahan. Fasilitas yang mendapatkan

interpretasi "Tidak Setuju" mungkin tidak perlu disediakan, yang mendapatkan interpretasi "Ragu-ragu" perlu dipertimbangkan, dan yang mendapatkan interpretasi "Setuju" menunjukkan kebutuhan untuk menyediakan fasilitas tersebut. Hasil analisis pada Tabel 3 juga menunjukkan bahwa hampir semua fasilitas yang menjadi indikator penelitian perlu disediakan di Kebun Raya Balikpapan agar wisata edukasi dapat terpenuhi. Hanya terdapat dua fasilitas yang dapat dipertimbangkan untuk disediakan. Berdasarkan skor interpretasi data, terlihat bahwa fasilitas yang harus disediakan, antara lain Area Arboretum, Area pertunjukan, Taman tematik, Kolam taman natural (*natural pond*), *Area outbond*, *Area Camping ground/Glamping*, *Amphitheater*, dan *Jalur tracking adventure*, karena fasilitas-fasilitas tersebut mempunyai skor interpretasi tertinggi. Untuk beberapa fasilitas yang telah tersedia pada zona pemanfaatan KRB, seperti taman tematik, area pertunjukan, camping ground, area kafetaria dan kios souvenir, serta jalur pedestrian untuk peneliti, perlu dilakukan evaluasi ulang terkait keberadaannya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, memperlihatkan bahwa untuk mendukung pengembangan zona pemanfaatan KRB menjadi wisata edukasi, maka pemenuhan fasilitas yang memfasilitasi kegiatan yang terkait ketiga aspek yang merupakan ranah edukasi dalam Taxonomi Bloom, yaitu psikomotor, afektif dan kognitif sangat berperan penting. Aspek psikomotor yang berkaitan dengan fasilitas yang berhubungan kegiatan gerak fisik, seperti *area outbond*, jalur *tracking adventure*, dan lain-lain mempunyai skor interpretasi data yang tertinggi. Selanjutnya, dikuti oleh aspek afektif yang berkaitan dengan fasilitas yang berhubungan dengan kegiatan yang menggugah perasaan dan emosi, seperti taman tematik, kolam taman natural (*natural pond*), elemen khas lahan basah (*wetlands*), dan lain-lain. Fasilitas ini juga erat kaitannya sebagai upaya bagi pemenuhan kebutuhan relaksasi (*Healing*). Aspek kognitif sebagai aspek berikutnya dan terakhir, yaitu aspek yang berkaitan

Raharjo, P., Yuslim, S., Indrawati, E., dan Seanders, O. (2024). Studi Penyediaan Fasilitas pada Zona Pemanfaatan sebagai Wisata Edukasi di Kebun Raya Balikpapan (KRB), Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(5), 1308-1315, doi:10.14710/jil.22.5.1308-1315

dengan fasilitas yang berkenaan dengan peningkatan pengetahuan, pandangan, dan pemahaman, juga diperlukan untuk mendukung fungsi kebun raya sebagai sarana pendidikan dan penelitian. Terkait dengan fasilitas yang telah tersedia di KRB, dapat dilakukan pengkajian ulang terkait keberadaannya. Dengan demikian, wisata edukasi yang menjadi tujuan pengembangan zona pemanfaatan KRB dapat dilakukan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2019. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Balikpapan, U. K. R., 2022. <http://kebunraya.balikpapan.go.id/>. [Online] Available at: <http://kebunraya.balikpapan.go.id/content/112/fungsi-kebun-roya-balikpapan-> [Accessed 3 Maret 2023].
- Başarngil, I., 2016. The relationships between the factors affecting perceived service quality, satisfaction and behavioral intentions among theme park visitors. *Tourism and Hospitality Research*, 18(4), pp. 415 - 428.
- Bloom, B. S. & etc., 1956. *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Handbook I Cognitive Domain*. New York: Longmans, Green and Co.
- Chen, C. M., Lee, H. T., Chen, S. H. & Huang, T. H., 2011. Tourist behavioural intentions in relation to service quality and customer satisfaction in Kinmen National Park, Taiwan. *Int. J. Tour. Res.*, Volume 13, p. 416-432.
- Dryon Taluke, R. S. M. L. A. S., 2019. ANALISIS PREFERENSI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE DI PESIRIS PANTAI KECAMATAN LOLODA KABUPATEN HALMAHERA BARAT. *Jurnal Spasial*, 6(2), pp. 531 - 540.
- Hanifa, L. N., 2018. "Kajian konsep Taman Islam sebagai dasar perancangan lanskap Kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jawa Tengah", jakarta: Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan.
- Ina Magdalena, N. F. I. E. A. R. N. T. D., 2020. TIGA RANAH TAKSONOMI BLOOM DALAM PENDIDIKAN. *Jurnal Edukasi dan Sains*, 2(1), pp. 132-139.
- Iyus Jayusman, . O. A. K. S., 2020. STUDI DESKRPTIF KUANTITATIF TENTANG AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN EDMODO DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH. *Jurnal Artefak*, 7(1), pp. 13 - 20.
- Kusmana, C. & Hikmat, A., 2015. Keanekaragaman hayati flora di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya*, 5(2), p. 187-198.
- Kusuma, I. A., Yuslim, S. & Indrawati, E., 2022. THEAPPLICATION OF EDUCATIONAL TOURISM IN THE FOREST CITY OF TEBET, SOUTH JAKARTA. *Journal of Synergy Landscape*, 2(1), pp. 45-55.
- Mahfut, 2019. *Indonesia Darurat Konservasi: Sudah Amankah Kebun Raya Kita?*. Makasar, Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar.
- Mattin, A., Fitrianto, A. & Mulia, D. S., 2022. KAJIAN MORFOLOGI KOTA BALIKPAPAN. *Jurnal Arsitektur Display*, Volume 1.
- McLeod, S. A., 2023. <https://www.simplypsychology.org/likert-scale.html> [Online] [Accessed 20 April 2023].
- Milman, A. & Tasci, A. D., 2018. Exploring the experiential and sociodemographic drivers of satisfaction and loyalty in the theme park context. *J. Dest. Mark. Manag.*, Volume 8, p. 385-395.
- Mittermeier, R. A. et al., 2004. Hotspots revisited. earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. In: *Cemex Conservation Book Series, Conservation International*. s.l.:s.n.
- Nugroho, R. A., Yorika, R. & Safitri, A. D., 2021. KONSEP PENGEMBANGAN KEBUN RAYA BALIKPAPAN SEBAGAI DESTINASI WISATA ALAM UNGGULAN. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 17(3), pp. 307-315.
- Nur Fadilah Amin, S. G. K. A., 2023. KONSEP UMUM POPULASI DAN SAMPEL DALAM PENELITIAN. *JURNAL PILAR: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), pp. 15 - 31.
- Prijono, S. N., 2010. [Online] [Accessed 20 April 2023].
- Purnomo, D. W. et al., 2010. Pencapaian Kebun Raya Indonesia dalam target 8 Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). *Buletin Kebun Raya*, 13(2), pp. 40-50.
- Purnomo, D. W. et al., 2020. Review 10 Tahun Pembangunan Kebun Raya Di Indonesia. *Warta*, 18(1).
- Sari, V. M., Manurung, T. F. & A. M., I., 2022. IDENTIFIKASI JENIS POHON FAMILI DIPTEROCARPACEAE DI KAWASAN KEBUN RAYA SAMBAS KABUPATEN SAMBAS KALIMANTAN BARAT. *Jurnal Hutan Lestari*, 10(2), p. 370 - 386.
- Sudjarwo & Basrowi, 2009. *Manajemen Penelitian Sosial*. Bandung: CV. Mandar Maju.
- Sugiarti, D. P., Sastrawana, I. G. A., Ariwangsa, I. M. B. & Pratama, D., 2021. Bali sebagai Wisata Edukasi bagi Wisatawan Anak pada masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 9(2).
- Sugiyono, 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syafitri, E. D., Nugroho, R. A. & Yorika, R., 2021. ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGUNJUNG DAYA TARIK WISATA KEBUN RAYA BALIKPAPAN. *Journal of Indonesian Tourism, Hospitality, and Recreation (JITHOR)*, 4(1), pp. 1-8.
- Syamsul, H., 2014. *Pola Sebaran Dan Asosiasi Bayur (Pterospermum javanicum Jungh.) Di Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani*. Bogor: Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor-LIP.
- Usmadi, D. & Pribadi, D. O., 2021. ESTIMASI BIOMASSA VEGETASI KEBUN RAYA BOGOR MENGGUNAKAN KOMBINASI CITRA WORLDVIEW-2 DAN ALGORITMA PEMELAJARAN MESIN. *Bulletin Kebun Raya*, 24(1), pp. 1-12.
- Widyatmoko, D. & Risna, R. A., 2019. *Toward the Indonesian redlist book: species priority setting for conservation of Indonesian threatened plants*. Yogyakarta, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada.
- Yorika, R., Nugroho, R. A. & Safitri, A. D., 2021. Analisis Karakteristik Pengunjung Obyek Wisata Kebun Raya Balikpapan. *Jurnal Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (JSHP)*, 5(2), pp. 130-137.
- Yorika, R., Nugroho, R. A. & Syafitri, E. D., 2021. Analisis Karakteristik Pengunjung Obyek Wisata KRB. *Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 5(2).