

# Efektivitas Operasi Dan Pemeliharaan Aset Ruang Terbuka Hijau Di Hutan Kota Caracas Kabupaten Kuningan

Muhammad Zadittaqwa<sup>1,a)</sup> & Moch. Yusup<sup>1,b)</sup>

<sup>1)</sup>*Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung. Bandung 40012*

Koresponden : <sup>a)</sup>muhammadzadittaqwa.mas20@polban.ac.id

## ABSTRAK

Studi ini meneliti efektivitas operasi dan pemeliharaan aset di hutan kota dan ruang terbuka hijau, khususnya berfokus pada Hutan Kota Caracas di Kabupaten Kuningan. Dengan menggunakan pendekatan metode campuran, penelitian ini menilai berbagai dimensi, termasuk aksesibilitas, fasilitas, faktor sosial ekonomi, dan pertimbangan lingkungan. Temuan menunjukkan ketidakefektifan operasi dan pemeliharaan aset di Hutan Kota Caracas saat ini, menyoroti masalah seperti fasilitas yang kurang terawat dan intensitas pengunjung yang rendah. Solusi yang diusulkan melibatkan perencanaan pengembangan strategis untuk fasilitas dan aset aksesibilitas, yang bertujuan untuk meningkatkan fungsionalitas dan keberlanjutan ruang hijau secara keseluruhan. Rekomendasi utama meliputi peningkatan pemeliharaan fasilitas yang ada, pengembangan fasilitas baru, dan pembuatan jalur akses untuk mengoptimalkan Hutan Kota Caracas sebagai hutan kota yang dinamis dan dimanfaatkan dengan baik. Penelitian ini memberikan wawasan berharga bagi perencana kota dan pembuat kebijakan yang berupaya meningkatkan efisiensi operasional dan keberlanjutan ruang terbuka hijau di lingkungan perkotaan, yang pada akhirnya mendorong pengalaman hutan kota yang lebih inklusif dan terawat dengan baik bagi masyarakat.

**Kata Kunci** : efektivitas, operasi dan pemeliharaan aset, hutan kota dan gos

## PENDAHULUAN

Ruang Terbuka Hijau (RTH) dalam menciptakan kota ekologis berkualitas, seiring dengan adanya pembangunan perkotaan yang cenderung menutup lahan terbuka. Penyelenggaraan RTH menjadi krusial untuk menjaga kualitas lingkungan di daerah perkotaan yang kompleks. Aset RTH di kawasan perkotaan memiliki peran kunci dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan menciptakan perkotaan dengan lingkungan yang bersih, segar, dan nyaman.

Hutan Kota, sebagai salah satu bentuk RTH, didefinisikan sebagai area di kawasan perkotaan dengan komponen vegetasi, membentuk ekosistem, dan berkontribusi pada peningkatan kualitas lingkungan perkotaan. Hutan Kota Caracas di Kabupaten Kuningan, diatur oleh Perda Kabupaten Kuningan Nomor 26 Tahun 2011, menjadi fokus penelitian. Pengelolaannya melibatkan Pemerintah Desa Caracas dan organisasi masyarakat setempat sebagai langkah penghijauan untuk meningkatkan kualitas lingkungan, kesejahteraan, dan rekreasi masyarakat di sekitarnya.



**Gambar 1.** Hutan Kota Caracas

Namun, observasi mengungkap fenomena yang berdampak pada tidak efektifnya pengelolaan aset Hutan Kota Caracas. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Operasi dan Pemeliharaan Aset Ruang Terbuka Hijau di Hutan Kota Caracas Kabupaten Kuningan" untuk mengidentifikasi permasalahan dan memberikan solusi guna meningkatkan efektivitas pengelolaan aset tersebut.

## **KAJIAN LITERATUR**

### **Operasi dan Pemeliharaan Aset**

Operasi aset melibatkan serangkaian kegiatan khusus dalam penggunaan aset, dengan sistem sebagai kumpulan komponen yang disatukan untuk mencapai tujuan tertentu. Tahapan transformasi dalam sistem operasi memiliki banyak bentuk, bertujuan menghasilkan barang atau jasa. Kegiatan operasi aset mencakup penggunaan dan pemanfaatan aset sesuai dengan tugas dan fungsinya (Sugiana, 2013).

Pemeliharaan aset, di sisi lain, adalah rangkaian kegiatan untuk menjaga agar aset dapat digunakan dalam kondisi optimal dengan biaya minimal. Tujuan pemeliharaan aset adalah pengambilan keputusan yang efektif dan efisien, dengan efektifitas berarti hasil sesuai tujuan, dan efisiensi berarti penggunaan sumber daya minimal untuk hasil tinggi (Sugiana, 2013).

### **Hutan Kota**

Berdasarkan PP Nomor 63 Tahun 2002 tentang Hutan kota menyatakan bahwa hutan kota adalah bentangan lahan yang ditumbuhi oleh pohon-pohon yang rapat dan kompak di dalam suatu wilayah kota baik berupa tanah negara, maupun tanah yang telah ditetapkan haknya sebagai hutan kota oleh pihak yang berwenang. Hutan kota adalah komponen RTH yang memiliki peran dalam menopang lingkungan hidup yang sehat dan bersih di wilayah perkotaan (Bisjoe & Prayudyaningsih, 2019).

Dalam konteks hutan kota, yang merupakan bagian dari sistem sosial-ekologis perkotaan, pengoperasian dan pemeliharaan aset ruang terbuka hijau, termasuk hutan kota, menjadi metode strategis untuk mengoptimalkan perencanaan dan pengelolaan struktur hijau perkotaan (Suomalainen et al., 2022). Dengan demikian, pengoperasian dan pemeliharaan aset hutan kota diintegrasikan dalam pengelolaan yang berkesinambungan, memastikan efektivitas penggunaan serta menjaga kondisi aset hutan kota agar tetap berfungsi optimal (Pretzsch et al., 2015).

## Efektivitas Operasi dan Pemeliharaan Aset Hutan Kota

Hutan kota dianggap sebagai representasi ruang terbuka kota yang paling mendekati kondisi alam yang natural dan memiliki peran ekologis yang sangat penting, melebihi sebagian besar ruang terbuka hijau kota lainnya (Köse, 2020). Pentingnya efektivitas operasi dan pemeliharaan hutan kota terletak pada menjaga eksistensi ruang terbuka hijau di wilayah perkotaan, serta dampaknya dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan kenyamanan lingkungan.

Tujuan utama dan manfaat dari efektivitas operasi dan pemeliharaan hutan kota adalah untuk menilai efektivitas hutan kota berdasarkan fungsinya, memahami karakteristiknya, dan menciptakan lingkungan alam perkotaan yang berkelanjutan. Hal ini dilakukan dengan maksud untuk memaksimalkan fungsi hutan kota baik dari segi kualitas maupun kuantitas, sehingga dapat memberikan kontribusi optimal terhadap keseimbangan ekosistem perkotaan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat (Gambiro et al., 2017).

Disamping itu, berdasarkan manfaat geografisnya hutan kota adalah salah satu tempat bagi masyarakat untuk melakukan rekreasi (Zhang et al., 2022). Ketersediaan berbagai fasilitas hutan kota berpengaruh terhadap minat pengunjung untuk mengunjungi hutan kota (Fino & Iliceto, 2023). Beberapa ahli juga telah menyebutkan pengaruh infrastruktur hutan kota berperan penting terhadap pengembangan hutan kota (Shanhui et al., 2015). Tingkat pengembangan fasilitas akan memengaruhi manfaat yang dihasilkan oleh hutan kota dan yang diinginkan oleh pengunjung (Zhang et al., 2022).

## Indikator Efektivitas Operasi dan Pemeliharaan Aset

Kota-kota semakin menyadari peran krusial infrastruktur hijau dan kondisi alam dalam meningkatkan kelayakan dan keberlanjutan perkotaan. Untuk mengarahkan pendekatan penghijauan kota, ada beberapa indikator yang perlu diperhatikan (Barron et al., 2016).

Kualitas dan efektivitas hutan kota didefinisikan melalui aspek yang memengaruhi penggunaan dan interaksi sosial antarmasyarakat, mencakup karakteristik, fitur, dan kesesuaian terhadap tujuannya (Gidlow et al., 2018). Pendekatan ini membantu memahami sejauh mana infrastruktur hijau, terutama hutan kota, dapat memberikan kontribusi positif terhadap kehidupan masyarakat dan keberlanjutan perkotaan secara keseluruhan.

Kesesuaian ruang terbuka hijau memiliki dampak positif pada peningkatan ekologis dan keberlanjutan lingkungan kota, dengan ukuran yang mengacu pada konsep Evaluasi Kesesuaian Ruang Terbuka Hijau (Green Space Suitability Evaluation) (Pokhrel, 2019). Konsep ini secara kontinu terkait dengan Unal & Uslu (2018) mengenai evaluasi dan optimasi ruang terbuka hijau. Penelitian ini akan menggunakan dimensi-dimensi tertentu, yakni *accessibilities*, *amenities*, *socio- economic*, dan *environmental* untuk menilai kesesuaian ruang terbuka hijau dalam konteks peningkatan kualitas dan keberlanjutan lingkungan kota.

### 1. *Accessibilities*

Aksesibilitas ruang terbuka hijau menjadi faktor krusial dalam menentukan penggunaan dan keamanannya bagi masyarakat. Selain memberikan kontribusi terhadap estetika dan ekosistem, kemudahan akses di ruang terbuka hijau, terutama pada situasi darurat atau saat ramai, dapat memberikan manfaat tambahan dan meningkatkan pemanfaatan ruang terbuka hijau (Pokhrel, 2019). Dimensi ini meliputi indikator *location*, *parking area*, dan *access and connectivity*

### 2. *Amenities*

Amenities adalah berbagai fasilitas pendukung yang dapat memenuhi kebutuhan suatu individu ketika sedang berada di suatu tempat atau kawasan (Salasa, 2018). Dimensi ini meliputi *playground facilities*, *water feature*, *plantation*, *toilet*, *pavilion*,

*benches or banks, dan trash bins*

### 3. *Socio-Economis*

Beberapa faktor dari *socio- economic* berkaitan dengan evaluasi kesesuaian ruang terbuka hijau baik secara langsung maupun tidak langsung seperti faktor lokasi fasilitas, penggunaan lahan, kepadatan penduduk, kepadatan perumahan, dan wilayah zonasi yang menjadi indikator *socio - economic* (Pokhrel, 2019). Dimensi ini meliputi *land use*

### 4. *Environmental*

Kriteria *environmental* sangat signifikan dalam melakukan evaluasi ruang terbuka hijau di wilayah manapun yang dimana faktor berupa ketersediaan ruang terbuka, jaringan sungai, badan air, taman dan vegetasi berperan penting dalam menentukan kualitas lingkungan. Indikator yang menentukan lingkungan meliputi kondisi ruang terbuka hijau dan badan air (Pokhrel, 2019).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Metode deskriptif adalah pendekatan penelitian yang mengumpulkan data yang tersedia, kemudian menganalisis data tersebut secara kritis untuk menyimpulkan temuan berdasarkan fakta- fakta yang terjadi selama penelitian, sesuai dengan konsep yang dijelaskan oleh (Sugiyama, 2008). Metode deskriptif digunakan untuk memberikan informasi mendalam mengenai data yang diperoleh dari objek penelitian, yakni Hutan Kota Caracas di Kabupaten Kuningan.

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel judgemental sampling dengan metode simple random sampling. Pemilihan metode ini didasarkan pada ketidakpastian jumlah populasi, yang bervariasi setiap minggu dengan akumulasi pengunjung Hutan Kota Caracas. Tujuan penelitian adalah mengevaluasi tingkat efektivitas operasi dan pemeliharaan aset di Hutan Kota Caracas.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif. Menurut Sugiyono (2014), Teknik analisis kualitatif terdiri dari:

1. Reduksi Data
2. Penyajian Data
3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan berupa bentuk hasil interpretasi yang terbagi kedalam tiga klasifikasi. Klasifikasi interpretasi ditentukan dengan menggunakan rumus rentang atau interval skala yaitu dengan membagi selisih tertinggi dengan terendah dalam persentase.

$$\text{Interval Skala} = \frac{(100\% - 0\%)}{3} = 33,33\% \quad \dots(1)$$

Teknik analisis data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas
  - a. Jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka data yang diperoleh dinyatakan valid
  - b. Jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ , maka data yang diperoleh dinyatakan tidak valid
2. Uji Reliabilitas
  - a. Jika Cronbach alpha  $> 0,6$  maka data dapat dinyatakan reliabel
  - b. Jika Cronbach alpha  $< 0,6$  maka data dapat dinyatakan reliabel

### 3. Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \dots (2)$$

$\bar{X}$  = Mean

X = Jumlah unsur pada variabel n = Jumlah subjek

Dari perhitungan mean tersebut, diperoleh nilai sebagai interpretasi terhadap suatu indikator dengan interval dari jarak terendah sebesar 1,00 hingga tertinggi sebesar 5,00

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Objek

Studi kasus ini fokus pada aset Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Desa Caracas, Kecamatan Cilimus, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Menurut klasifikasi Campbell (2011), Hutan Kota Caracas termasuk real estate and facilities, berupa lahan RTH dengan karakteristik hutan kota dan fasilitas penunjang. Terletak di dekat perbatasan dua desa dan dua kecamatan, hutan ini memiliki akses melalui Jalan Baru Lingkar Caracas-Cilimus dan Jalan Caracas-Cibuntu.

### Uji Validitas

Dalam melakukan uji validitas pada penelitian ini merujuk pada rumus  $df = n-2$  yang dimana N berupa total responden sebanyak 42 responden sehingga  $df = 42-2 = 40$  responden. Jumlah 40 responden ini diperoleh berdasarkan dari hasil observasi selama berada di Hutan Kota Caracas dengan menghitung jumlah pengunjung yang datang setiap minggunya dan kemudian mengambil separuh data dari pengunjung yang datang.

Dari hasil perhitungan  $df$ , diperoleh nilai  $r$  tabel dengan  $N=40$  dengan signifikansi 5% yang mengacu pada distribusi nilai  $r$  tabel sebesar 0,304. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa setiap butir pernyataan yang diajukan kepada responden dinyatakan valid dan dapat dilakukan uji reliabilitas

### Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yaitu suatu langkah dalam melakukan uji sejauh mana pengukuran dari hasil yang diperoleh dari objek yang sama dan kondisi yang sama (Sugiyono, 2014). Berikut dibawah ini merupakan tabel dari hasil uji reliabilitas dalam penelitian. Berdasarkan dari hasil uji reliabilitas data pada setiap indikator kuesioner, nilai cronbach alpha yang diperoleh sebesar 0,946 yang menunjukkan bahwa data tersebut dapat dinyatakan reliabel dengan keterangan reliabilitas sempurna.

### Accessibilities

Aksesibilitas, dalam konteks definisi, adalah konsep yang terkait dengan tingkat kemudahan seseorang untuk mencapai suatu lokasi tertentu (Jian et al., 2020).

#### 1. Location

Berdasarkan hasil observasi, pada kesebelas indikator location diperoleh skor sebesar 54,54% yang kemudian diinterpretasikan dalam kategori cukup. Selaras dengan hasil kuesioner yang menyatakan cukup

#### 2. Parking Area

Berdasarkan hasil observasi mengenai variabel-variabel yang ada pada indikator area parkir diperoleh nilai hasil analisis sebesar 30% dengan interpretasi tidak baik. Adapun selaras dengan hasil kuesioner menyatakan indikator *parking area* tidak cukup

### 3. Access and Connectivity

Berdasarkan hasil observasi, pada lima variable dalam indicator access and connectivity diperoleh skor sebesar 40% yang kemudian diinterpretasikan dalam kategori cukup dan selaras dengan hasil kuesioner yang menyatakan cukup

## Amenities

*Amenities* adalah bagian dari fasilitas-fasilitas pendukung yang mampu dalam memenuhi keinginan dan kebutuhan seseorang ketika berada di suatu tempat (Salasa, 2018). Pengukuran dimensi *Amenities* meliputi *playground facilities*, *water feature*, *plantation*, *toilet*, *pavilion*, *benches or banks*, dan *trash bin* (Unal & Uslu, 2018).

#### 1. Playground Facilities

Berdasarkan hasil olah data kuesioner yang bersumber dari responden pengunjung Hutan Kota Caracas, terdapat dua pernyataan dengan nilai *mean* 2,21 dan 2,29. Kedua butir pernyataan tersebut memiliki kesamaan interpretasi yaitu tidak baik. Dari hasil observasi mengenai indikator *playground facilities*, semua kriteria dari indikator tidak memenuhi atau dalam kategori tidak baik.

#### 2. Water Feature

Berdasarkan hasil observasi, pada lima variabel dalam indikator *water feature* diperoleh skor sebesar 57,14% yang kemudian diinterpretasikan dalam kategori cukup. Selaras dengan hasil kuesioner yang menyatakan cukup

#### 3. Plantation

Dari hasil data responden mengenai kenyamanan fasilitas air, pada dua pertanyaan diperoleh nilai rata-rata atau *mean* sebesar 2,93 dan 2,64. Kemudian berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak pengelola, pada lima kriteria dalam indikator *plantation* diperoleh skor sebesar 50% yang kemudian diinterpretasikan dalam kategori cukup.

#### 4. Toilet

Berdasarkan hasil dari responden berkaitan dengan keadaan toilet di Hutan Kota Caracas, ketiga pernyataan mendapat nilai yang diinterpretasikan sama yaitu masuk kedalam kategori tidak cukup.

Berdasarkan hasil observasi, pada kondisi eksisting toilet terhadap indikator toilet diperoleh skor sebesar 28,57% yang kemudian diinterpretasikan dalam kategori tidak baik.

#### 5. Pavilion

*Pavilion* atau gazebo adalah fasilitas tempat istirahat sementara dan beraktivitas di ruang terbuka. Berdasarkan hasil kuesioner, diperoleh nilai *mean* sebesar 2,88 dan 2,36 dan diinterpretasikan cukup. Kemudian Berdasarkan hasil observasi, pada indikator *pavilion* diperoleh hasil analisis sebesar 50% yaitu diinterpretasikan cukup

#### 6. Benches or Banks

Berdasarkan hasil kuesioner, diperoleh nilai *mean* sebesar 2,90 dan 2,33 yang diinterpretasikan dengan cukup. Adapun berdasarkan hasil observasi, pada indikator *benches or banks* diperoleh hasil analisis sebesar 40% yaitu diinterpretasikan cukup

#### 7. Trash Bins

Berdasarkan hasil kuesioner, diperoleh nilai *mean* sebesar 2,26; 2,02; dan 2,33.

Sementara Berdasarkan hasil observasi, pada indikator *trash bins* diperoleh hasil analisis sebesar 20% yaitu diinterpretasikan ke dalam kategori tidak baik.

### **Socio-Economic**

Socio-economic adalah pengkajian hubungan antara faktor sosial dan ekonomi dengan kualitas dan aksesibilitas di ruang terbuka hijau. Beberapa faktor *socio- economic*, seperti lokasi fasilitas, penggunaan lahan, kepadatan penduduk, kepadatan perumahan, dan wilayah zonasi, menjadi indikator evaluasi kesesuaian ruang terbuka hijau, baik secara langsung maupun tidak langsung (Pokhrel, 2019). Berikut merupakan hasil observasi dan kuesioner indikator *land use*.

#### **1. Land Use**

*Land Use* adalah salah satu faktor dalam menentukan kesesuaian ruang terbuka hijau perkotaan dan menentukan strategi dalam pengembangan area hijau perkotaan (Ustaoglu & Aydınoglu, 2020). Berdasarkan hasil kuesioner, diperoleh nilai *mean* sebesar 3,05 dan 2,81. Adapun berdasarkan hasil observasi, pada indikator *land use*, diperoleh hasil analisis sebesar 66,66% yang diinterpretasikan ke dalam kategori cukup.

### **Environmental**

Kriteria *environmental* sangat signifikan dalam melakukan evaluasi ruang terbuka hijau di wilayah manapun yang dimana faktor berupa ketersediaan ruang terbuka, jaringan sungai, badan air, taman dan vegetasi berperan penting dalam menentukan kualitas lingkungan (Pokhrel, 2019). Adapun dalam dimensi *environmental* meliputi dua indikator yaitu *existing park* dan *water bodies*.

#### **1. Existing Park**

Berdasarkan hasil kuesioner, diperoleh nilai *mean* sebesar 2,48 dengan standar deviasi sebesar 0,890 yang kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori tidak baik. Selaras dengan hasil observasi, lokasi taman kota terdekat dari Hutan Kota Caracas yaitu Taman Cilimus dengan jarak 1.700 meter berdasarkan pengukuran jarak menggunakan Google Maps sehingga tidak memenuhi.

#### **2. Water Bodies**

Jarak dari badan air merupakan salah satu kriteria dalam mengevaluasi kesesuaian lokasi ruang hijau (Pokhrel, 2019). Berdasarkan hasil kuesioner, diperoleh nilai *mean* sebesar 2,38 dengan standar deviasi sebesar 0,936 yang kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori tidak baik. Selaras dengan hasil observasi, lokasi badan air terdekat dari Hutan Kota Caracas yaitu Sungai Cibacang dengan jarak 600 meter berdasarkan pengukuran jarak menggunakan Google Maps sehingga tidak memenuhi kriteria

### **REKOMENDASI PEMECAHAN MASALAH**

Berdasarkan hasil tinjauan, disarankan untuk merencanakan pengembangan aset fasilitas dan aksesibilitas Hutan Kota Caracas yang inklusif dan berkelanjutan. Dalam membangun hutan kota berkelanjutan, penting diterapkan skema biaya operasional dan pemeliharaan yang bersumber dari optimalisasi fasilitas komersial dan sistem parkir. Perencanaan pembangunan harus melibatkan komunitas dan organisasi agar fasilitas sesuai dengan kebutuhan pengunjung. Dengan demikian, diharapkan efektivitas operasi dan pemeliharaan aset di Hutan Kota Caracas dapat mencapai tingkat kesesuaian ruang hijau yang ideal, mengikuti prinsip-prinsip dari Pokhrel (2019) dan Unal & Uslu (2018)..

## KESIMPULAN

Hasil observasi efektivitas operasi dan pemeliharaan aset ruang terbuka hijau di Hutan Kota Caracas Kabupaten Kuningan menunjukkan:

### 1. Accessibilities

Pada aspek aksesibilitas, operasi, dan pemeliharaan cukup efektif, namun masih terdapat beberapa kekurangan. Beberapa contoh termasuk kelebaran jalur pejalan kaki yang belum memenuhi standar, kurangnya kesetaraan akses untuk semua kalangan, kurangnya pemisahan area parkir antara motor dan mobil dengan tertib, serta perlunya pemeliharaan terhadap jalur pejalan kaki yang rusak.

### 2. Amenities

Dalam hal fasilitas, operasi dan pemeliharaan hutan kota kurang efektif. Penggunaan fasilitas belum maksimal, terutama karena kurangnya toilet, gazebo, tempat sampah, dan tempat duduk. Beberapa fasilitas, seperti gazebo, juga perlu perbaikan karena rusak. Selain itu, tanaman belum memberikan fungsi ekologis secara efektif karena kurangnya habitat untuk hewan hidup.

### 3. Socio-economic

Dari segi sosial-ekonomi, hutan kota efektif dalam mendukung aktivitas sosial, terutama pada akhir pekan dan libur. Namun, intensitas pengunjung hanya meningkat pada periode tersebut. Kelemahan lainnya adalah ketidaktersediaan taman bermain untuk anak-anak di hutan kota.

### 4. Environmental

Jarak ideal antara hutan kota, taman, dan badan air dinilai tidak efektif karena tidak memenuhi kriteria kesesuaian ruang hijau. Evaluasi lebih lanjut diperlukan untuk mempertimbangkan kesesuaian pembangunan dan pengembangan ruang hijau di perkotaan dengan memperhatikan kedekatan taman dan badan air.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran untuk menyelesaikan masalah adalah sebagai berikut:

1. Mendorong pihak berwenang untuk merumuskan kebijakan yang lebih spesifik terkait pedoman teknis penyediaan fasilitas di ruang terbuka hijau, terutama pada hutan kota, dan menyusun standar teknis yang diperlukan.
2. Disarankan agar Pokdarwis sebagai pengelola Hutan Kota Caracas melakukan perencanaan pembangunan fasilitas yang lebih inklusif, berkelanjutan, dan berdampak ekologis secara efektif. Melibatkan komunitas dan masyarakat dalam perencanaan pembangunan sarana hutan kota diharapkan dapat meningkatkan efektivitas operasional, fasilitas, aksesibilitas, serta memastikan kesetaraan sesuai dengan kebutuhan.
3. Untuk mengatasi masalah pembiayaan dalam pemeliharaan sarana dan prasarana di hutan kota, direncanakan skema pendapatan tambahan diluar anggaran pemerintah yang berasal dari optimalisasi fasilitas komersial dan sistem parkir di Hutan Kota Caracas.
4. Melakukan analisis lebih lanjut terkait efektivitas operasi dan pemeliharaan aset ruang terbuka hijau di Hutan Kota Caracas.

Perhatian khusus diberikan pada pengembangan fasilitas, aksesibilitas, dan fasilitas penunjang untuk memahami pengaruhnya terhadap aktivitas sosial pengunjung, dengan merujuk pada teori tertentu (Halecki et al., 2023).



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Barron, S., Sheppard, S. R. J., & Condon, P. M. (2016). "Urban forest indicators for planning and designing future forests". *Forests*, 7(9). <https://doi.org/10.3390/f7090208>
- [2] Bisjoe, A. R. H., & Prayudyaningsih, R. (2019). "Kajian Ruang Terbuka Hijau: Peluang Pengembangan Hutan Kota di Kota Makassar". *Jurnal Inovasi Dan Pelayanan Publik Makassar*, 1(2), 28–42.
- [3] Fino, E., & Iliceto, P. (2023). "Do people have control over the decisions they make? Psychometric properties of the Italian version of the free will and scientific determinism questionnaire (FAD-plus-I)". *Current Psychology*, 42(13), 11268–11286. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02268-4>
- [4] Gambiro, G., Yudhana, G., & Astuti, W. (2017). "Efektifitas Fungsi Hutan Kota di Surakarta". *Arsitektura*, 15(1), 84–91.
- [5] Gidlow, C., van Kempen, E., Smith, G., Triguero-Mas, M., Kruize, H., Gražulevičienė, R., Ellis, N., Hurst, G., Masterson, D., & Cirach, M. (2018). "Development of the natural environment scoring tool (NEST)". *Urban Forestry & Urban Greening*, 29, 322–333.
- [6] Halecki, W., Stachura, T., Fudała, W., Stec, A., & Kuboń, S. (2023). "Assessment and planning of green spaces in urban parks: A review". *Sustainable Cities and Society*, 88, 104280. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104280>
- [7] Jian, I. Y., Luo, J., & Chan, E. H. W. (2020). "Spatial justice in public open space planning: Accessibility and inclusivity". *Habitat International*, 97, 102122.
- [8] Köse, M. (2020). "Factors affecting the planning and management of urban forests: A case study of Istanbul". *Urban Forestry & Urban Greening*, 54, 126739. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126739>
- [9] Pokhrel, S. (2019). "Green space suitability evaluation for urban resilience: an analysis of Kathmandu Metropolitan city, Nepal". *Environmental Research Communications*, 1(10), 105003.
- [10] Pretzsch, H., Biber, P., Uhl, E., Dahlhausen, J., Rötzer, T., Caldentey, J., Koike, T., van Con, T., Chavanne, A., Seifert, T., Toit, B. du, Farnden, C., & Pauleit, S. (2015). "Crown size and growing space requirement of common tree species in urban centres, parks, and forests". *Urban Forestry & Urban Greening*, 14(3), 466–479. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.04.006>
- [11] Salasa, M. Y. F. (2018). "Analisis pengaruh attraction, accessibility, amenities, dan ancillary terhadap kepuasan wisatawan Pantai Tiga Warna Malang". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 7(1).
- [12] Shanhui, S., Hong, L., Liang, X., Zhuangzhuang, L., & Bingqiu, Z. (2015). "The model of the exploratory factor analysis about residents' will of rural land transfer". *International Journal of Smart Home*, 9(8), 63–72.
- [13] Sugiyama, A. G. (2008). *Metode Riset Bisnis dan Manajemen*. Guardaya Intimarta. Bandung.
- [14] Sugiyama, A. G. (2013). *Manajemen Aset Pariwisata*. Guardaya Intimarta. Bandung.
- [15] Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- [16] Suomalainen, S., Tahvonen, O., & Kahiluoto, H. (2022). "From Participation to Involvement in Urban Open Space Management and Maintenance". *Sustainability*, 14(19), 12697.
- [17] Unal, M., & Uslu, C. (2018). "Evaluating and optimizing urban green spaces for compact urban areas: Cukurova District in Adana, Turkey". *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(2), 70.
- [18] Ustaoglu, E., & Aydinoglu, A. C. (2020). "Site suitability analysis for green space development of Pendik district (Turkey)". *Urban Forestry & Urban Greening*, 47, 126542. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126542>

- [19] Zhang, L., Wu, C., & Hao, Y. (2022). “Effect of The Development Level of Facilities for Forest Tourism on Tourists’ Willingness to Visit Urban Forest Parks”. *Forests*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/f13071005>