

Identifikasi Jenis Pohon pada Hutan Kota Alun-alun Kabupaten Polewali Mandar “Identification of Tree Types in City Forest of Polewali Mandar Regency”

Akbar Sabri¹, Faradilah Farid Karim^{1*}, Muhammad Arafat Abdullah¹, Muhammad Agusfartham Ramli¹

¹Program Studi Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Majene

*Corresponding author's email : faradila.fkarim@unsulbar.ac.id

ABSTRAK: Hutan kota berfungsi efektif sebagai pengendali iklim diantaranya berfungsi sebagai penurun suhu, penyerap radiasi matahari, dan pemecah aliran angin. Pemilihan jenis pohon potensial dengan tipologi kawasan dan peruntukannya pada pembangunan dan pengembangan hutan kota merupakan upaya dalam mengurangi dampak negatif tersebut. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi Keanekaragaman jenis pohon pada hutan kota Alun-Alun Kabupaten Polewali Mandar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – Mei tahun 2023 di kawasan Alun-alun kota Kabupaten Polewali Mandar Metode penelitian adalah metode sensus, yaitu dengan mendata semua jenis dan jumlah pohon yang berada di atas permukaan tanah. Pembuatan plot sebanyak 8 plot dengan ukuran masing-masing plot sebesar 20x20 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis pohon di kawasan Hutan Kota Kabupaten Polewali Mandar sebanyak 14 jenis vegetasi yang terdiri dari 9 famili. Ketapang Kencana (*Terminalia mantaly*) merupakan jenis pohon yang memiliki nilai INP tertinggi yaitu 109,46%. Nilai indeks keragaman pohon sebesar 1,229% yang merupakan kategori sedang.

Kata kunci: Hutan kota, indeks nilai penting, polewali mandar, ruang terbuka hijau.

ABSTRACT: Urban forests function effectively as climate controllers, including functioning as lowering temperature, absorbing solar radiation, and breaking wind flow. The selection of potential tree species with regional typologies and their designation for urban forest development is an effort to reduce these negative impacts. The purpose of this study was to identify the diversity of tree species in the urban forest of Polewali Mandar Regency Square. This research was conducted in March-May 2023 in the town square area of Polewali Mandar Regency. The research method is the census method, namely by recording all types and number of trees that grow above the ground. There were 8 plots with the size of each plot of 20 m x 20 m. The results showed that there were 14 types of trees in the city forest area of Polewali Mandar Regency consisting of 9 families. Ketapang Kencana (*Terminalia mantaly*) is a tree species that has the highest importance index value of 109.46%. The tree diversity index value is 1.299% which is in the medium category.

Key words: Green open space, important value index, polewali mandar, urban forest.

1. PENDAHULUAN

Kota sebagai pusat tempat kegiatan penduduk memiliki tingkat kepadatan yang tinggi. Aktivitas perekonomian dan pertambahan jumlah penduduk di perkotaan menyebabkan semakin banyaknya pemanfaatan ruang terbuka hijau untuk keperluan lainnya (Nisa, *et al*, 2022). Hutan kota adalah pepohonan yang berdiri sendiri atau berkelompok atau vegetasi berkayu dikawasan perkotaan yang pada dasarnya memberikan dua manfaat pokok bagi masyarakat dan lingkungannya, yaitu manfaat konservasi dan manfaat estetika (Mulyana, 2012). Pada kondisi seperti ini hutan kota sangat diperlukan untuk memperbaiki kualitas lingkungan kota (Atmajayani, 2020). Hutan kota berfungsi efektif sebagai pengendali iklim diantaranya berfungsi sebagai penurun suhu, penyerap radiasi matahari, dan pemecah aliran angin (Handayani, *et al*, 2021).

Selain itu Rustam dan Hardi (2003) juga berpendapat bahwa hutan kota dapat diarahkan untuk pengelolaan sampah dalam hal sebagai penyekat bau, penyerap bau, sebagai pelindung tanah hasil dekomposisi dari sampah dan sebagai penyerap zat yang berbahaya yang mungkin terkandung dalam sampah seperti logam berat, pestisida, serta bahan beracun dan berbahaya lainnya. Pemilihan jenis pohon potensial dengan tipologi kawasan dan peruntukannya pada pembangunan dan pengembangan hutan kota merupakan upaya dalam mengurangi dampak negatif tersebut (Mulyana, 2013). Salah satu solusi yang tepat dalam rangka mengeliminasi perubahan ekosistem, mempertahankan fungsi ekosistem adalah hutan kota dengan pengelolaan terarah yang melibatkan semua unsur yang berkepentingan di daerah tersebut (Handayani, *et al*, 2021).

Keragaman tanaman yang ada pada hutan kota merupakan salah satu nilai lebih untuk lingkungan sekitar, karena tiap tipe tanaman yang mempunyai karakteristik tertentu mempunyai fungsi sendiri seperti menyerap air dan menyerap polusi. Hutan kota mempunyai fungsi untuk menjaga keseimbangan ekosistem lingkungan dimana tanaman sebagai keragaman hayati menjadi salah satu komponen yang dapat menjaga ketersediaan oksigen dan menyaring polusi udara sehingga manusia bisa menggunakan udara yang layak dan bersih (Atmajayani, 2020).

Berdasarkan PERBUP Polewali Mandar No 66 tahun 2016 Ruang Terbuka Hijau adalah ruang kota yang berfungsi sebagai kawasan hijau pertamanan kota, kawasan hijau pertamanan, kawasan hijau rekreasi kota, kawasan hijau pemakaman, kawasan hijau pertanian, kawasan hijau jalur hijau, dan kawasan hijau pekarangan. Dalam ruang terbuka hijau pemanfaatannya lebih bersifat pengisian hijau tanaman atau tumbuhan-tumbuhan secara alamiah ataupun budidaya tanaman.

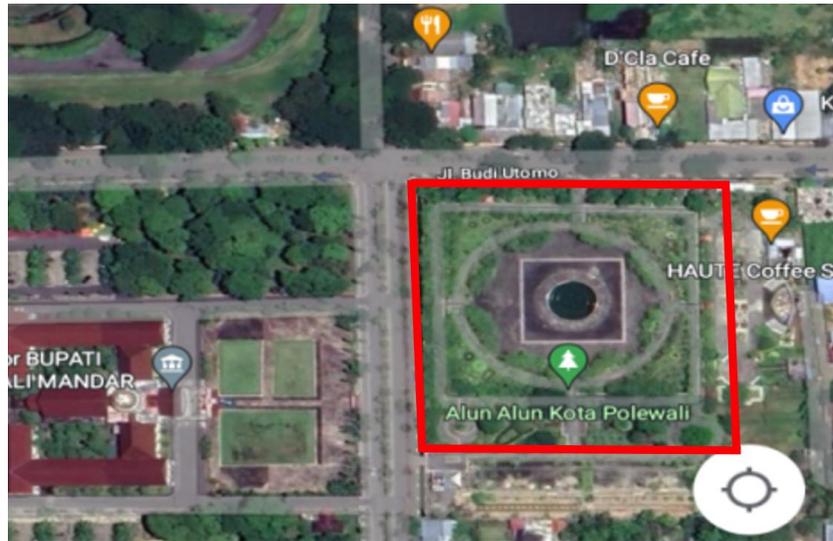
Alun-alun Kabupaten Polewali Mandar adalah salah satu kawasan Ruang Terbuka Hijau yang ada di Kabupaten Polewali Mandar dengan luas sebesar 33.293 m². Kawasan ini menjadi tempat kunjungan masyarakat setempat dengan dilengkapi fasilitas-fasilitas yang dapat mendukung kesadaran masyarakat untuk sadar akan pelestarian lingkungan. Hutan kota Alun-alun Polewali Mandar memiliki beragam jenis pohon untuk mendukung fungsi pada hutan kota itu sendiri, dan juga untuk memenuhi unsur keindahan dan keasrian wilayah perkotaan. Namun keberadaan jenis pohon yang ada pada Alun-Alun kota Kabupaten Polewali Mandar belum teridentifikasi ragam jenisnya, olehnya itu penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis pohon yang terdapat pada Hutan Kota Alun-Alun Polewali Mandar.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Mei tahun 2023 di Alun-Alun Kabupaten Polewali Mandar.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

2.2. Alat dan Bahan

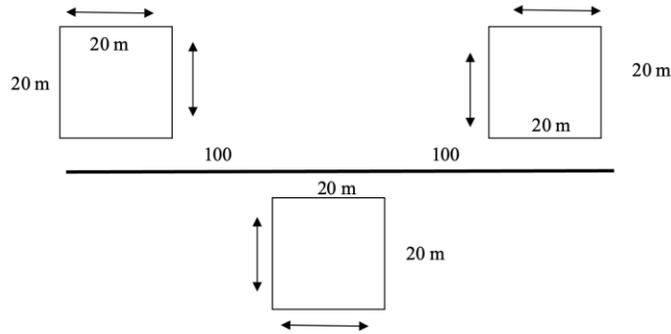
Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pita meter, *Global Posititon System*, alat tulis, gunting, kamera, perekam dan laptop. Adapun bahan yang digunakan yaitu thally sheet, dan tali rafia.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode sensus. Menurut Sugiyono (2012) metode sensus atau biasa disebut dengan istilah sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel dimana semua anggota populasi dijadikan sampel, hal ini sering dilakukan jika jumlah populasi relatif kecil atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

Pendataan dan pengukuran dilakukan secara sensus pada seluruh tingkat tanaman yaitu pohon, tiang, pancang dan semai menggunakan metode jalur berpetak/plot dengan

ukuran 20 m x 20 m. Jalur dibuat sepanjang 260 m sebanyak 3 pada masing masing area dengan ukuran 20 m x 20 m dibuat berselang seling dikiri dan kanan jalur dengan jarak antara 100 m.



Gambar 2. Petak Ukur Vegetasi (*Vegetation measuring plot*).

(Sumber: Facrul, 2012)

2.4. Analisis Data

Analisis data vegetasi dilakukan untuk mendapatkan nilai-nilai Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR), Dominansi (D), Dominansi Relatif (DR), Indeks Nilai Penting (INP), Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon-Weiner (H'). Adapun rumus analisis sebagai berikut:

$$\text{Kerapatan Jenis} = \frac{\text{Jumlah individu suatu spesies}}{\text{Luas Seluruh Petak}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif} = \frac{\text{Kerapatan tiap spesies}}{\text{jumlah kerapatan semua spesies}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi Jenis} = \text{Jumlah kemunculan} = \frac{\text{Individu tiap plot}}{\text{jumlah plot}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif} = \frac{\text{Frekuensi tiap spesies}}{\text{jumlah frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$

$$\text{Dominansi Jenis} = \frac{\text{Luas bidang dasar}}{\text{Luas plot}}$$

$$\text{Luas Bidang Dasar} = D^2 \cdot \pi : 4$$

$$\text{Dominansi relatif} = \frac{\text{Dominansi tiap spesies}}{\text{Jumlah dominansi seluruh spesies}} \times 100\%$$

$$\text{Indeks Nilai Penting} = \text{Kerapatan Relatif (KR)} + \text{Frekuensi Relatif (FR)} + \text{Dominansi Relatif (DR)}$$

$$H' = - \sum_i^s (p_i) \times (\ln p_i)$$

Keterangan :

H' = Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener

Pi = Proporsi nilai penting jenis yang ditemukan dalam jenis yang ke-i

ln = Logaritma natural

ni = Jumlah individu dari jenis

N = Jumlah total individu seluruh jenis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Hasil pengamatan dan identifikasi jenis vegetasi di kawasan Hutan Kota Alun-Alun Polewali Mandar, diperoleh 14 spesies vegetasi dari 9 familia (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis Vegetasi yang Tumbuh di Hutan Kota Alun-alun Kab. Polewali Mandar

| No | Famili | Nama Lokal | Species | Habitus | | | |
|----|----------------|------------------|------------------------------|---------|-------|---------|-------|
| | | | | Pohon | Tiang | Pancang | Semai |
| 1 | Combretaceae | Ketapang Kencana | <i>Terminalia mantaly</i> | √ | √ | √ | |
| 2 | Fabaceae | Angsana | <i>Pterocarpus indicus</i> | √ | | | |
| 3 | Moraceae | Beringin | <i>Ficus benjamina</i> | √ | | | |
| 4 | Fabaceae | Trembesi | <i>Samanea saman</i> | √ | | | |
| 5 | Anacardiaceae | Mangga | <i>Mangifera indica</i> | √ | | | |
| 6 | Bignoniaceae | Tabebuia | <i>Tabebuia aurea</i> | | √ | √ | |
| 7 | Anacardiaceae | Kedondong | <i>Spondias dulcis</i> | | √ | | |
| 8 | Myrtaceae | Jambu Biji | <i>Syzygium aqueum</i> | | √ | | |
| 9 | Myrtaceae | Jambu Air | <i>Psidium guajava</i> | | √ | √ | |
| 10 | Myrtaceae | Jamblang | <i>Syzygium cumini</i> | | √ | √ | |
| 11 | Moraceae | Bodhi | <i>Ficus religiosa</i> | | √ | | |
| 12 | Myrtaceae | Pucuk Merah | <i>Syzygium paniculatum</i> | | | √ | √ |
| 13 | Annonaceae | Glodokan Batang | <i>Polyalthia longifolia</i> | | | √ | |
| 14 | Phyllanthaceae | Buni | <i>Antidesta bunius</i> | | | √ | |

(Sumber: Data primer, 2023)

Indeks nilai penting merupakan angka yang menggambarkan pentingnya peranan suatu spesies dalam suatu ekosistem (Rohmayani, 2013). Indeks nilai penting didapatkan dengan menjumlahkan persentase kerapatan relatif, frekuensi relatif, dan dominansi relatif (Indriyanto, 2010). Hasil analisis indeks nilai penting dan indeks keragaman vegetasi tingkat pohon disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai INP dan H' pada Vegetasi Tingkat Pohon di Alun-alun Kota Polewali Mandar

| No | Jenis | KR% | FR% | DR% | INP | H' |
|--------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 1 | <i>Terminalia mantaly</i> | 53,333 | 45,45 | 10,67 | 109,46 | 1,229 |
| 2 | <i>Pterocarpus indicus</i> | 26,667 | 27,27 | 14,57 | 68,51 | |
| 3 | <i>Ficus benjamina</i> | 6,667 | 9,09 | 40,06 | 55,81 | |
| 4 | <i>Samanea saman</i> | 6,667 | 9,09 | 24,48 | 40,24 | |
| 5 | <i>Mangifera indica</i> | 6,667 | 9,09 | 10,21 | 25,97 | |
| Jumlah | | 100 | 100,00 | 100,00 | 300,00 | |

(Sumber: Data primer, 2023)

3.2 Pembahasan

Vegetasi merupakan kumpulan berbagai jenis tumbuhan yang hidup dalam kesatuan wilayah. Kumpulan tumbuhan ini membentuk suatu mekanisme ekologis yang saling berhubungan, baik antara masing-masing individu tumbuhan maupun individu dengan lingkungannya. Rahmasari (2019) mengatakan bahwa kumpulan kesatuan individu dalam suatu tegakan vegetasi merupakan penyusun dari struktur vegetasi, sedangkan susunan dan jumlah individu dalam komunitas tumbuhan adalah komposisi penyusun dari vegetasi. Analisis vegetasi digunakan dalam mengetahui komposisi jenis dalam suatu kawasan yang didasarkan pada data jenis tumbuhan, diameter dan tinggi tiap individu (Salim, *et al.* 2019). Indeks nilai penting digunakan untuk menggambarkan individu-individu tumbuhan yang dominan pada suatu komunitas. Dominasi suatu jenis pada suatu kawasan didasarkan pada tingginya nilai frekuensi, kerapatan, dan nilai dominansi dibandingkan jenis yang lainnya (Setiadi, 2005).

Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan didapatkan 14 jenis vegetasi dalam 9 famili yang terbagi menjadi beberapa habitus yaitu tingkat pohon, pancang, tiang dan semai

(Tabel 1). Jumlah pohon dengan famili dan spesies tertinggi ditemukan pada famili Combretaceae yaitu Ketapang kencana (*Terminalia mantaly*). Pada tingkat tiang dan pancang jumlah tertinggi juga ditemukan pada jenis Ketapang Kencana. Ketapang kencana (*Terminalia mantaly*) menjadi vegetasi pohon yang mendominasi pada Alun-Alun Kota Polewali Mandar. Sedangkan pada tingkat semai didapatkan 47 individu *Syzygium paniculatum* pada plot pengamatan. Ketapang kencana memiliki tajuk pohon yang rindang dan indah sehingga baik untuk ditanam pada areal halaman rumah, taman dan sepanjang tepi jalan (Nurdin, *et al*, 2022). Besarnya serapan karbon oleh kelas pohon tersebut sebanding dengan besarnya diameter batang, cabang, ranting dan ketebalan tajuknya.

Berdasarkan Tabel 2. Hasil perhitungan nilai INP total jenis pohon pada Alun-alun Kota Polewali Mandar didapatkan nilai INP tertinggi adalah pohon Ketapang Kencana (*Terminalia mantaly*) sebesar 109,46%. Menurut Seamoe Biotrop (2013), umumnya spesies yang memiliki INP yang tinggi mampu tumbuh dan berkembang di kawasan yang memiliki suhu tanah dan tingkat kesamaan tanah yang tinggi. Spesies pohon yang memiliki INP yang lebih tinggi dari lainnya juga dikarenakan spesies pohon tersebut cukup mendominasi pada beberapa stasiun atau daerah dan menyebabkan nilai dominansinya tinggi. Spesies yang memiliki nilai INP yang tertinggi umumnya menyebar pada seluruh stasiun penelitian (Hidayat, 2017).

Menurut Susi (2008), $H' > 3$ menunjukkan keanekaragaman jenis yang tinggi pada suatu kawasan, $1 \leq H' \leq 3$ menunjukkan keanekaragaman jenis yang sedang pada suatu kawasan dan $H' < 1$ menunjukkan keanekaragaman jenis yang rendah pada suatu kawasan nilai ini tergolong dalam kategori sedang. Nilai indeks keragaman vegetasi pohon di kawasan hutan kota Alun-alun Kabupaten Polewali Mandar sebesar 1,229%, hal ini menunjukkan bahwa tingkat keragaman tergolong sedang.

4. KESIMPULAN

Jenis vegetasi yang berada di kawasan Hutan Kota Alun-alun Kabupaten Polewali Mandar adalah sebanyak 14 spesies dengan 9 famili. Jenis pohon Ketapang Kencana (*Terminalia mantaly*) dominan tersebar di kawasan hutan kota dengan nilai INP tertinggi sebesar 109,46%. Nilai indeks keragaman vegetasi pohon Hutan Kota Polewali Mandar sebesar 1,229% yang menandakan bahwa tingkat keragaman tergolong dalam kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamal, Zoer`aini I. 2005. *Tantangan Lingkungan & Lansekap Hutan Kota*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fakuara Y. 1987. *Hutan Kota Ditinjau dari Aspek Nasional*. Seminar Hutan Kota DKI Jakarta
- Faidah , N. 2007. Studi vegetasi Nonfloristik di Kawasan Cagar Alam Batukahu Desa Candikuning Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan Bali. Malang: Jurusan Biologi Fakultas MIPA UNISMA.
- Handayani, Indarjani, Jannah. M.,A'yun. Q., Ahmad. Y. 2021, Analisa vegetasi dan potensi dua hutan kota (study kasus hutan kota pondok kelapa dan hutan kota kampung dukuh Jakarta timur), *Kocenin serial konferensi*,1, 2.8.1
- Ilwan, Roro. L., Rita. N D. 2020. Identifikasi Bentuk Struktur Dan Peran Hutan Kota Selong Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Silva Samalas*, Vol. 3 No. 2.
- Mulyana, S. 2013. Kajian jenis Pohon Potensial untuk Hutan Kota di Bandung, Jawa barat. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. Vol. 10 No.1; 58 - 71.
- Nisa, A., Muslih, A.M., dan Sugianto. 2022. Identifikasi Sebaran Pohon di Hutan Kota BNI Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. Vol. 7 No. 2; 748-753.
- Nirwono Joga dan Iwan Ismaun. 2011. *RTH 30% Resolusi (Kota) Hijau*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- PERBUP Polewali Mandar No 66 tahun 2016
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan RTH di Kawasan Perkotaan. Departemen PU, Ditjen Penataan Ruang.
- Rustam dan Hardi. 2003. *Perencanaan Ruang Terbuka Hijau Kotamadya Padang Sumatera Barat*. Studi Arsitektur Pertanaman F.P. IPB. Bogor.
- Risma Dwi Atmajayani, 2020. Hutan Kota Dalam Kajian Tingkat Kenyamanan Bagi Masyarakat (Studi Kasus Hutan Kota Blitar). BRILIANT : *Jurnal Riset dan Konseptual* Vol. 5 No. 3.
- Samsoedin, I. dan E. Subiandono. 2007. *Pembangunan dan Pengelolaan Hutan Kota*.
- Sundari E S, 2005. Studi Untuk Menentukan Fungsi Hutan Kota Dalam Masalah Lingkungan Perkotaan. *PWK Unisba*.
- Sumarmi. 2012. *Pengembangan Wilayah Berkelanjutan*. Malang: Aditya Media Publishing
- Sundari, ES., 2005. *Studi Untuk Menentukan Fungsi Hutan Kota Dalam Masalah Lingkungan Perkotaan*.
- Simamora. M A, Susilawati, Naemah. D. 2019. Identifikasi Jenis Pohon Jalur Hijau Jalan Amad Yani Kota banjarbaru. *Jurnal Sylva Scientiae* Vol. 02 No. 3;399.
- Sugiyono 2018. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D Cetakan Ke 28*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999.