

# Inventarisasi dan Komposisi Jenis Pohon pada Ruang Terbuka Hijau Hutan Kota Langsa, Aceh

## *Inventory and Composition of Tree Species in the Green Open Space of Langsa Urban Forest, Aceh*

Zahda Seprianti Amalia<sup>1</sup>, Nuraida<sup>2✉</sup>, Sayed Zaki Ahamad Yamani<sup>3</sup>, Desyan Ria<sup>4</sup>, Ernawita<sup>5</sup>

Diterima: 1 Oktober 2025. Disetujui: 7 Oktober 2025. Dipublikasi: 29 Oktober 2025

**Abstrak.** Ruang Terbuka Hijau (RTH) memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekologi kawasan perkotaan melalui fungsi konservasi, penyedia oksigen, penyerap karbon dioksida, serta habitat berbagai jenis flora dan fauna. Penelitian ini bertujuan menginventarisasi jenis pohon yang terdapat di kawasan RTH Hutan Kota Langsa sebagai dasar pengelolaan vegetasi perkotaan secara berkelanjutan. Penelitian dilaksanakan pada Juli–September 2025 di Hutan Kota Langsa, Provinsi Aceh. Data diperoleh melalui observasi lapangan dengan metode inventarisasi vegetasi serta identifikasi langsung terhadap jenis pohon yang dijumpai. Data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan komposisi vegetasi yang terdapat di lokasi penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan Hutan Kota Langsa memiliki keanekaragaman vegetasi yang cukup tinggi dengan jenis pohon yang didominasi oleh mahoni (*Swietenia macrophylla*), ketapang (*Terminalia catappa*), akasia (*Acacia auriculiformis*), sentang (*Azadirachta excelsa*), jati (*Tectona grandis*), damar (*Agathis dammara*), dan jabon (*Anthocephalus cadamba*). Mahoni merupakan jenis dengan jumlah individu tertinggi dibandingkan jenis lainnya. Keanekaragaman vegetasi tersebut menunjukkan bahwa Hutan Kota Langsa masih memiliki fungsi ekologis yang baik sebagai ruang terbuka hijau perkotaan. Informasi hasil inventarisasi ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam perencanaan pengelolaan, konservasi vegetasi, serta pengembangan kawasan Hutan Kota Langsa secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** inventarisasi vegetasi, hutan kota, ruang terbuka hijau, keanekaragaman pohon, Kota Langsa

**ABSTRACT.** Urban Green Open Space (GOS) plays an important role in maintaining ecological balance by providing ecosystem services such as carbon sequestration, oxygen production, biodiversity conservation, and environmental regulation. This study aimed to inventory tree species in the Langsa Urban Forest as baseline information for sustainable urban vegetation management. The research was conducted from July to September 2025 in Langsa Urban Forest, Aceh Province, Indonesia. Primary data were collected through direct field observation and vegetation inventory. The collected data were analyzed descriptively to describe the composition of tree species within the study area. The results indicated that the urban forest possessed relatively high tree diversity dominated by *Swietenia macrophylla*, *Terminalia catappa*, *Acacia auriculiformis*, *Azadirachta excelsa*, *Tectona grandis*, *Agathis dammara*, and *Anthocephalus cadamba*. Among these species, *Swietenia macrophylla* was the most dominant based on the number of individuals. The existing vegetation composition indicates that Langsa Urban Forest still performs an important ecological function as an urban green open space. The findings provide valuable baseline information for vegetation management, biodiversity conservation, and sustainable development of Langsa Urban Forest.

**Keyword:** urban forest, tree inventory, green open space, vegetation composition, biodiversity.

## Pendahuluan

Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan salah satu komponen penting dalam pembangunan perkotaan yang berkelanjutan karena memiliki fungsi ekologis, sosial, ekonomi, dan estetika. Keberadaan RTH berperan dalam meningkatkan kualitas udara, menurunkan suhu lingkungan, meningkatkan infiltrasi air, mengurangi emisi karbon, serta menyediakan habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna (Kementerian PUPR, 2020; Karim & Saroinsong, 2021). Selain itu, RTH juga berfungsi sebagai penyangga keseimbangan ekosistem perkotaan dan mendukung peningkatan kualitas hidup masyarakat (Putri & Samadi, 2023).

Hutan kota merupakan salah satu bentuk RTH yang dirancang untuk mempertahankan fungsi ekologis di wilayah perkotaan. Vegetasi penyusun hutan kota berperan sebagai penyerap karbon dioksida, penghasil oksigen, pengendali iklim mikro, serta habitat bagi berbagai organisme (Bismark & Heriyanto, 2019). Di samping itu, keberadaan hutan kota juga memberikan manfaat sosial melalui penyediaan ruang rekreasi, pendidikan lingkungan, dan kegiatan penelitian (Adiyanta, 2018).

Hutan Kota Langsa merupakan kawasan RTH yang berlokasi di Kecamatan Langsa Baro, Kota Langsa, Provinsi Aceh, dengan luas sekitar 48,22 ha. Kawasan ini dikembangkan sebagai kawasan konservasi sekaligus destinasi ekowisata yang mendukung pelestarian keanekaragaman hayati dan peningkatan kualitas lingkungan perkotaan. Selain berfungsi sebagai kawasan konservasi flora dan fauna, Hutan Kota Langsa juga menjadi salah satu objek wisata alam yang

<sup>1</sup> Zahda Seprianti Amalia

✉ <sup>2</sup> Nuraida  
[nuraida2727@gmail.com](mailto:nuraida2727@gmail.com)

<sup>3</sup> Sayed Zaki Ahamad Yamani

<sup>4</sup> Desyan Ria

<sup>5</sup> Ernawita

banyak dimanfaatkan masyarakat untuk kegiatan rekreasi, pendidikan, dan penelitian (Ramaidani et al., 2021).

Pengelolaan kawasan hutan kota yang berkelanjutan memerlukan informasi dasar mengenai kondisi vegetasi, khususnya komposisi jenis pohon. Inventarisasi vegetasi merupakan tahapan awal yang penting dalam memperoleh informasi mengenai jenis, jumlah individu, dan penyebaran vegetasi sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan strategi konservasi dan pengelolaan kawasan (Departemen Kehutanan, 2014). Data inventarisasi juga dapat dimanfaatkan untuk mengevaluasi kondisi ekologis suatu kawasan, mengidentifikasi spesies yang mendominasi, serta mendukung kegiatan rehabilitasi dan penghijauan pada masa mendatang (Adinugroho & Sidiyasa, 2018).

Beberapa penelitian mengenai Hutan Kota Langsa lebih banyak membahas aspek keanekaragaman fauna (Ramaidani et al., 2021), potensi wisata, dan fungsi ekologis kawasan. Padahal, informasi tersebut sangat diperlukan untuk mendukung pengelolaan ruang terbuka hijau secara berkelanjutan serta sebagai dasar pengambilan kebijakan dalam konservasi vegetasi perkotaan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan menginventarisasi dan menganalisis komposisi jenis pohon yang terdapat di kawasan Ruang Terbuka Hijau Hutan Kota Langsa, Aceh. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi data dasar dalam mendukung pengelolaan vegetasi, konservasi keanekaragaman hayati, serta pengembangan kawasan Hutan Kota Langsa sebagai ruang terbuka hijau yang berkelanjutan.

## Bahan dan Metode

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Hutan Kota Langsa, Kecamatan Langsa Baro, Kota Langsa, Provinsi Aceh. Kegiatan penelitian berlangsung selama bulan Juli hingga September 2025. Kawasan penelitian merupakan hutan kota dengan luas sekitar 48,22 ha yang berfungsi sebagai kawasan konservasi, ruang terbuka hijau, serta destinasi ekowisata.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi *Global Positioning System* (GPS), pita ukur, kamera digital, alat tulis, dan buku identifikasi jenis pohon. Bahan penelitian berupa seluruh individu pohon yang

terdapat pada lokasi pengamatan serta peta kawasan Hutan Kota Langsa.

## Pengumpulan Data

Data primer diperoleh melalui observasi langsung di lapangan dengan melakukan identifikasi setiap jenis pohon yang dijumpai. Parameter yang diamati meliputi nama lokal, nama ilmiah, jumlah individu, diameter batang, tinggi pohon, dan kondisi kesehatan vegetasi. Data sekunder diperoleh dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Langsa, pengelola Hutan Kota Langsa, serta berbagai literatur ilmiah yang relevan.

## Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan komposisi jenis pohon yang terdapat di kawasan penelitian. Hasil identifikasi vegetasi disajikan dalam bentuk tabel dan diinterpretasikan berdasarkan fungsi ekologis masing-masing jenis pohon dalam mendukung keberlanjutan ruang terbuka hijau.

## Hasil dan Pembahasan

### Komposisi Jenis Pohon

Hasil inventarisasi menunjukkan bahwa kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Hutan Kota Langsa terdiri atas tujuh jenis pohon, yaitu mahoni (*Swietenia macrophylla*), ketapang (*Terminalia catappa*), akasia (*Acacia auriculiformis*), sentang (*Azadirachta excelsa*), jati (*Tectona grandis*), damar (*Agathis dammara*), dan jabon (*Anthocephalus cadamba*).

Komposisi tersebut menunjukkan bahwa kawasan Hutan Kota Langsa masih memiliki keragaman vegetasi yang cukup baik untuk mendukung fungsi ekologis ruang terbuka hijau. Keanekaragaman jenis pohon merupakan salah satu indikator penting dalam menjaga stabilitas ekosistem, meningkatkan kualitas lingkungan, serta mendukung keberlanjutan jasa ekosistem di kawasan perkotaan (Ma et al., 2021; Fitria et al., 2022).

Tabel 1. Komposisi Jenis Pohon di Hutan Kota Langsa

| No | Nama Lokal | Nama Ilmiah                  | Famili        | Jumlah Individu |
|----|------------|------------------------------|---------------|-----------------|
| 1  | Mahoni     | <i>Swietenia macrophylla</i> | Meliaceae     | 45              |
| 2  | Ketapang   | <i>Terminalia catappa</i>    | Combretaceae  | 28              |
| 3  | Akasia     | <i>Acacia auriculiformis</i> | Fabaceae      | 25              |
| 4  | Sentang    | <i>Azadirachta excelsa</i>   | Meliaceae     | 22              |
| 5  | Jati       | <i>Tectona grandis</i>       | Lamiaceae     | 18              |
| 6  | Damar      | <i>Agathis dammara</i>       | Araucariaceae | 15              |
| 7  | Jabon      | <i>Anthocephalus cadamba</i> | Rubiaceae     | 12              |

Mahoni (*Swietenia macrophylla*) merupakan jenis yang memiliki jumlah individu tertinggi, yaitu 45 individu atau sekitar 27,27% dari total individu yang ditemukan. Dominasi mahoni menunjukkan bahwa spesies ini memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan perkotaan. Selain memiliki pertumbuhan yang relatif cepat, mahoni juga mempunyai tajuk yang lebar, sistem perakaran yang kuat, serta kemampuan menyerap karbon dan polutan udara sehingga banyak digunakan sebagai pohon penghijauan di berbagai kota di Indonesia (Aprigianti et al., 2022; Afrianto et al., 2021).

Keberadaan ketapang (*Terminalia catappa*), akasia (*Acacia auriculiformis*), jati (*Tectona grandis*), damar (*Agathis dammara*), sentang (*Azadirachta excelsa*), dan jabon (*Anthocephalus cadamba*) menunjukkan bahwa vegetasi penyusun Hutan Kota Langsa tidak hanya didominasi oleh satu spesies, tetapi juga terdiri atas berbagai jenis pohon yang memiliki karakteristik ekologis berbeda. Ketapang berfungsi sebagai pohon peneduh dengan tajuk yang lebar, akasia dikenal sebagai jenis cepat tumbuh yang mampu memperbaiki kesuburan tanah melalui fiksasi nitrogen, sedangkan damar dan jabon merupakan jenis yang berperan dalam meningkatkan fungsi konservasi serta rehabilitasi lahan.

Apabila ditinjau berdasarkan famili, vegetasi Hutan Kota Langsa terdiri atas enam famili, yaitu *Meliaceae*, *Combretaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Araucariaceae*, dan *Rubiaceae*. Famili *Meliaceae* merupakan famili yang paling dominan karena diwakili oleh mahoni dan sentang. Dominasi famili tertentu merupakan kondisi yang umum dijumpai pada kawasan hutan kota karena pemilihan jenis pohon umumnya mempertimbangkan kemampuan adaptasi terhadap lingkungan perkotaan, nilai estetika, serta fungsi ekologisnya (Aprigianti et al., 2022).

Keanekaragaman jenis pohon memberikan kontribusi terhadap berbagai fungsi ekologis, antara lain meningkatkan infiltrasi air, mengurangi limpasan permukaan, menyerap karbon dioksida, menghasilkan oksigen, menurunkan suhu udara, serta menyediakan habitat bagi berbagai jenis burung, serangga, dan satwa lainnya (Livesley et al., 2016; Shahtahmassebi et al., 2021).

Tabel 2. Komposisi Jenis Pohon di Ruang Terbuka Hijau Hutan Kota Langsa

| No. | Nama Lokal | Nama Ilmiah                  | Famili       | Jumlah Individu | Komposisi (%) |
|-----|------------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| 1   | Mahoni     | <i>Swietenia macrophylla</i> | Meliaceae    | 45              | 27,27         |
| 2   | Ketapang   | <i>Terminalia catappa</i>    | Combretaceae | 28              | 16,97         |

| No.   | Nama Lokal | Nama Ilmiah                  | Famili        | Jumlah Individu | Komposisi (%) |
|-------|------------|------------------------------|---------------|-----------------|---------------|
| 3     | Akasia     | <i>Acacia auriculiformis</i> | Fabaceae      | 25              | 15,15         |
| 4     | Sentang    | <i>Azadirachta excelsa</i>   | Meliaceae     | 22              | 13,33         |
| 5     | Jati       | <i>Tectona grandis</i>       | Lamiaceae     | 18              | 10,91         |
| 6     | Damar      | <i>Agathis dammara</i>       | Araucariaceae | 15              | 9,09          |
| 7     | Jabon      | <i>Anthocephalus cadamba</i> | Rubiaceae     | 12              | 7,27          |
| Total |            |                              |               | 165             | 100,00        |

Berdasarkan **Tabel 2**, mahoni (*Swietenia macrophylla*) merupakan jenis pohon yang memiliki komposisi tertinggi, yaitu **27,27%** dari total individu yang terinventarisasi. Dominasi mahoni menunjukkan bahwa spesies tersebut memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan Hutan Kota Langsa dan menjadi salah satu jenis yang banyak digunakan dalam kegiatan penghijauan kawasan perkotaan (Aprigianti et al., 2022; Fitria et al., 2022).

Ketapang (*Terminalia catappa*) menempati urutan kedua dengan komposisi **16,97%**, diikuti akasia (*Acacia auriculiformis*) sebesar **15,15%**, sentang (*Azadirachta excelsa*) **13,33%**, jati (*Tectona grandis*) **10,91%**, damar (*Agathis dammara*) **9,09%**, dan jabon (*Anthocephalus cadamba*) **7,27%**. Distribusi komposisi tersebut menunjukkan bahwa vegetasi Hutan Kota Langsa tidak hanya didominasi oleh satu spesies, tetapi tersusun atas beberapa jenis pohon dengan proporsi yang relatif beragam. Keragaman komposisi ini berkontribusi terhadap peningkatan fungsi ekologis kawasan melalui penyediaan habitat, penyerapan karbon, perbaikan iklim mikro, dan peningkatan stabilitas ekosistem perkotaan (Ma et al., 2021; Livesley et al., 2016).

Meskipun penelitian ini hanya mengidentifikasi komposisi jenis pohon tanpa menghitung parameter struktur vegetasi seperti kerapatan relatif, frekuensi relatif, dominansi relatif, maupun Indeks Nilai Penting (INP), informasi yang diperoleh tetap memberikan data dasar yang penting bagi pengelolaan Hutan Kota Langsa. Data inventarisasi ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam kegiatan monitoring vegetasi, penyusunan program rehabilitasi, penentuan jenis pohon prioritas untuk penanaman, serta evaluasi keberhasilan pengelolaan ruang terbuka hijau di masa mendatang (Ma et al., 2021; Fitria et al., 2022).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa Hutan Kota Langsa masih memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai kawasan konservasi vegetasi perkotaan. Namun demikian, penelitian lanjutan dengan menggunakan metode

analisis vegetasi yang lebih komprehensif, seperti analisis Indeks Nilai Penting (INP), indeks keanekaragaman Shannon–Wiener, indeks pemerataan, serta analisis struktur tegakan, sangat diperlukan agar informasi mengenai kondisi ekologis kawasan dapat dijelaskan secara lebih mendalam (Kent, 2012; Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974)

### Simpulan

Hasil inventarisasi menunjukkan bahwa Ruang Terbuka Hijau Hutan Kota Langsa memiliki komposisi vegetasi pohon yang terdiri atas tujuh jenis, yaitu mahoni (*Swietenia macrophylla*), ketapang (*Terminalia catappa*), akasia (*Acacia auriculiformis*), sentang (*Azadirachta excelsa*), jati (*Tectona grandis*), damar (*Agathis dammara*), dan jabon (*Anthocephalus cadamba*), dengan mahoni sebagai jenis paling dominan (27,27%) dan jabon terendah (7,27%). Keragaman ini menunjukkan Hutan Kota Langsa masih memiliki fungsi ekologis yang baik sebagai ruang terbuka hijau perkotaan dan dapat dijadikan dasar perencanaan pengelolaan, konservasi, serta rehabilitasi kawasan. Penelitian lanjutan dengan analisis Indeks Nilai Penting dan indeks keanekaragaman disarankan untuk memperdalam kajian ekologis kawasan.

### Referensi

- Afrianto, W. F., Wati, S. I., & Hidayatullah, T. (2021). The suitability assessment of tree species in the urban parks and urban forest in Kediri City, East Java, Indonesia. *Nusantara Bioscience*, 13(2), 131–139. <https://doi.org/10.13057/nusbiosci/n130201>.
- Aprigianti, A., Susanto, D., & Mukhlison. (2022). Evaluation of tree composition suitability in Srengseng Urban Forest, DKI Jakarta Province. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 16(1), 40–49. <https://doi.org/10.22146/jik.v16i1.73438>.
- Fitria, M., Cheong, E. J., Solikhin, A., Firdaus, M. I., & Burke-Ward, D. (2022). Indonesian urban forest policies, practice and bioenergy potential of urban forest tree species. *Arboricultural Journal*, 44(2), 99–121. <https://doi.org/10.1080/03071375.2021.2014706>.
- Kent, M. (2012). *Vegetation Description and Data Analysis: A Practical Approach* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Livesley, Stephen J., McPherson, E. Gregory, & Calfapietra, Carlo. (2016). The urban forest and ecosystem services: Impacts on urban water, heat, and pollution cycles at the tree, street, and city scale. *Journal of Environmental Quality*, 45(1), 119–124. <https://doi.org/10.2134/jeq2015.11.0567>.
- Ma, Bo, Hauer, Richard J., Ostberg, Johan, Koeser, Andrew K., Xu, Chuanrong, Lu, Yao, Werner, Lawrence P., & McPherson, E. Gregory. (2021). A global basis of urban tree inventories: What comes first, the inventory or the program? *Urban Forestry & Urban Greening*, 60, 127087. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127087>.
- Mueller-Dombois, Dieter, & Ellenberg, Heinz. (1974). *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley & Sons.
- Nowak, David J., Hirabayashi, Satoshi, Bodine, Allison R., & Greenfield, Eric J. (2018). Tree and forest effects on air quality and human health in the United States. *Environmental Pollution*, 193, 119–129. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2014.05.028>.
- Shahtahmassebi, Amir Reza, Li, Chunyang, Fan, Yubo, Wu, Yunpeng, Lin, Yifan, Gan, Mingyue, Wang, Kexin, Malik, Abdul, Blackburn, G. Alan, & Wang, Kai. (2021). Remote sensing of urban green spaces: A review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 57, 126946. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126946>.