

**KOMPOSISI JENIS DAN KARAKTERISTIK VEGETASI TINGKAT
POHON DI KAWASAN HUTAN ADAT NEGERI HUKURILA,
KECAMATAN LEITIMUR SELATAN, KOTA AMBON**

***SPECIES COMPOSITION AND VEGETATION CHARACTERISTICS
OF TREES IN THE HUKURILA CUSTOMARY FOREST,
LEITIMUR SELATAN DISTRICT, AMBON CITY***

Natashya Winnie Vicha Riyanto¹, Gun Mardiatmoko^{2*}, Yulianus Dominggus Komul³

^{1,2,3}Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Ambon

Jalan. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka – Ambon, 97233. Indonesia

*Email Korespondensi: gun.mardiatmoko@lecturer.unpatti.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi, struktur, dan keanekaragaman vegetasi tingkat pohon di Hutan Adat Negeri Hukurila, Kecamatan Leitimur Selatan, Kota Ambon. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret–April 2026 menggunakan metode jalur berpetak (line plot sampling) pada vegetasi tingkat pohon dengan diameter setinggi dada (DBH) ≥ 20 cm. Data yang dikumpulkan meliputi jenis, jumlah individu, diameter, dan tinggi pohon, kemudian dianalisis berdasarkan kerapatan, frekuensi, dominansi, Indeks Nilai Penting (INP), distribusi diameter, dan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 437 individu yang terdiri atas 27 jenis dari 17 famili. Jenis dengan jumlah individu tertinggi adalah Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebanyak 104 individu, diikuti Kelapa (*Cocos nucifera*) sebanyak 78 individu, Langsung (*Lansium domesticum*) sebanyak 40 individu, Durian (*Durio zibethinus*) sebanyak 39 individu, dan Pala (*Myristica fragrans*) sebanyak 37 individu. Cengkeh memiliki nilai INP tertinggi sebesar 53,54%, menunjukkan peranan yang paling menonjol dalam komunitas vegetasi. Distribusi diameter didominasi kelas 20–40 cm sebanyak 340 individu (77,8%), dengan jumlah individu yang semakin menurun pada kelas diameter yang lebih besar. Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener diperoleh sebesar $H' = 2,5194$, yang termasuk kategori sedang. Secara keseluruhan, vegetasi tingkat pohon di Hutan Adat Negeri Hukurila memiliki keanekaragaman sedang dan struktur tegakan yang didominasi oleh pohon pada kelas diameter 20–40 cm, yang mencerminkan karakter vegetasi campuran dalam sistem pengelolaan dusung.

Kata Kunci: Komposisi Jenis, Vegetasi Tingkat Pohon, Distribusi Diameter, Hutan Adat, Dusung

ABSTRACT

This study aimed to analyze the composition, structure, and diversity of tree-level vegetation in the Hukurila Customary Forest, South Leitimur District, Ambon City. The study was conducted from March to April 2026 using the line plot sampling method for tree-level vegetation with a diameter at breast height (DBH) of ≥ 20 cm. The data collected included species identity, number of individuals, tree diameter, and tree height. The data were subsequently analyzed based on density, frequency, dominance, Importance Value Index (IVI), diameter distribution, and the Shannon–Wiener diversity index. The results showed that a total of 437 individuals were recorded, comprising 27 species from 17 families. The species with the highest number of individuals was Clove (*Syzygium aromaticum*), with 104 individuals, followed by Coconut (*Cocos nucifera*) with 78 individuals, Langsung (*Lansium domesticum*) with 40 individuals, Durian (*Durio zibethinus*) with 39 individuals, and Nutmeg (*Myristica fragrans*) with 37 individuals. Clove had the highest Importance Value Index (IVI) of 53.54%, indicating its prominent role in the vegetation community. The diameter distribution was dominated by the 20–40 cm diameter class, comprising 340 individuals (77.8%), with the number of individuals progressively decreasing in the larger diameter classes. The Shannon–Wiener diversity index was $H' = 2.5194$, indicating a moderate level of diversity. Overall, the tree-level vegetation in the Hukurila Customary Forest exhibited moderate species diversity and a stand structure dominated by trees in the 20–40 cm diameter class, reflecting the characteristics of a mixed vegetation system managed under the dusung agroforestry system.

Keywords: Species Composition, Tree-Level Vegetation, Diameter Distribution, Customary Forests, Dusung

Received: 03 Juni 2026; Revised: 31 Agustus 2026; Accepted: 01 September 2026; Published: 12 September 2026

Vol. 3 No. 6. September 2026 | **MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi**

611

PENDAHULUAN

Hutan merupakan ekosistem yang memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan serta menyediakan berbagai manfaat ekologis, ekonomi, dan sosial bagi masyarakat. Kondisi suatu kawasan hutan dapat digambarkan melalui komposisi vegetasi penyusunnya, terutama komposisi jenis yang menggambarkan keberadaan dan kelimpahan spesies dalam suatu komunitas tumbuhan. Informasi mengenai komposisi jenis vegetasi diperlukan untuk mengetahui jenis-jenis penyusun tegakan, memahami kondisi ekologi kawasan, serta menjadi dasar dalam perencanaan pengelolaan dan pelestarian hutan secara berkelanjutan (Dash, 2008; Asrianny et al., 2019).

Komposisi jenis merupakan susunan berbagai jenis tumbuhan yang membentuk suatu komunitas vegetasi dalam suatu kawasan hutan. Komposisi jenis memberikan gambaran mengenai kekayaan jenis, dominasi spesies, serta penyusun utama tegakan sehingga dapat digunakan untuk memahami kondisi vegetasi dan menjadi dasar dalam pengelolaan sumber daya hutan secara berkelanjutan (Dash, 2008). Penelitian Asrianny et al. (2019) menunjukkan bahwa perbedaan komposisi jenis vegetasi berpengaruh terhadap struktur tegakan pada suatu kawasan hutan. Sebagai informasi pendukung, distribusi diameter pohon dapat digunakan untuk menggambarkan struktur ukuran tegakan. Distribusi diameter menunjukkan sebaran individu pohon pada berbagai kelas diameter sehingga dapat memberikan gambaran mengenai kondisi pertumbuhan vegetasi dalam suatu kawasan hutan (Wiharto et al., 2008).

Hutan adat merupakan salah satu bentuk pengelolaan hutan yang dilakukan berdasarkan aturan dan kearifan lokal masyarakat setempat. Di Maluku, salah satu sistem pengelolaan tradisional yang masih dipertahankan adalah sistem dusung, yaitu sistem agroforestri yang mengombinasikan tanaman kehutanan dan tanaman perkebunan dalam satu kesatuan lahan. Sistem ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat, tetapi juga berperan dalam menjaga keberlanjutan fungsi ekologis kawasan hutan (Irwanto & Sahupala, 2023). Salah satu kawasan yang masih menerapkan sistem tersebut adalah Hutan Adat Negeri Hukurila, Kecamatan Leitimur Selatan, Kota Ambon, yang dikelola melalui aturan adat termasuk sistem sasi dalam pemanfaatan sumber daya hutan.

Meskipun Hutan Adat Negeri Hukurila telah lama dikelola masyarakat melalui sistem dusung, informasi ilmiah mengenai komposisi jenis vegetasi tingkat pohon pada kawasan tersebut masih terbatas. Informasi mengenai jenis-jenis penyusun tegakan, tingkat kerapatan, frekuensi, dominansi, serta jenis yang memiliki peranan penting dalam komunitas vegetasi belum terdokumentasi secara lengkap. Keterbatasan informasi tersebut menyebabkan kondisi vegetasi tingkat pohon di Hutan Adat Negeri Hukurila belum dapat diketahui secara menyeluruh sebagai dasar dalam perencanaan pengelolaan dan pelestarian hutan adat secara berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian mengenai

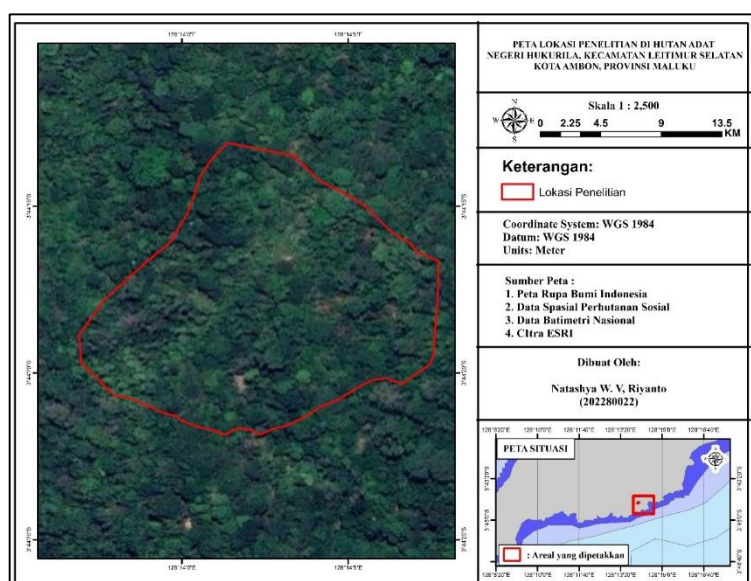
komposisi jenis vegetasi tingkat pohon di Hutan Adat Negeri Hukurila menjadi penting untuk menyediakan informasi dasar bagi pengelolaan hutan secara berkelanjutan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi komposisi jenis vegetasi tingkat pohon di Kawasan Hutan Adat Negeri Hukurila, Kecamatan Leitimur Selatan, Kota Ambon. Hasil penelitian diharapkan dapat menyediakan informasi dasar mengenai jenis-jenis penyusun tegakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan dan pelestarian Hutan Adat Negeri Hukurila secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret–April 2026 di Kawasan Hutan Adat Negeri Hukurila, Kecamatan Leitimur Selatan, Kota Ambon, Provinsi Maluku. Kawasan penelitian memiliki luas sekitar 7,1 ha dan merupakan hutan adat yang masih dikelola oleh masyarakat setempat.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi phiband untuk mengukur diameter pohon, haga meter atau aplikasi Trees untuk mengukur tinggi pohon, Avenza Maps untuk navigasi dan penentuan titik plot, kamera telepon genggam untuk dokumentasi, laptop untuk pengolahan data, alat tulis kantor (ATK), serta tally sheet untuk pencatatan data lapangan. Bahan yang digunakan berupa vegetasi tingkat pohon yang terdapat di kawasan penelitian.

Objek Penelitian

Objek penelitian adalah seluruh vegetasi tingkat pohon yang memiliki diameter setinggi dada (Diameter at Breast Height/DBH) ≥ 20 cm yang terdapat pada plot pengamatan. Data yang dikumpulkan meliputi jenis pohon, jumlah individu, diameter batang, dan tinggi pohon.

Pengumpulan Data Vegetasi

Pengumpulan data dilakukan melalui inventarisasi vegetasi tingkat pohon menggunakan metode jalur berpetak (line plot sampling). Pada setiap pohon yang memenuhi kriteria pengamatan dilakukan identifikasi jenis, pengukuran diameter setinggi dada (DBH) pada ketinggian 1,3 m dari permukaan tanah menggunakan phiband, serta pengukuran tinggi total pohon menggunakan haga meter atau aplikasi Trees. Seluruh data hasil pengukuran dicatat pada tally sheet untuk selanjutnya dianalisis.

Desain Plot Pengamatan

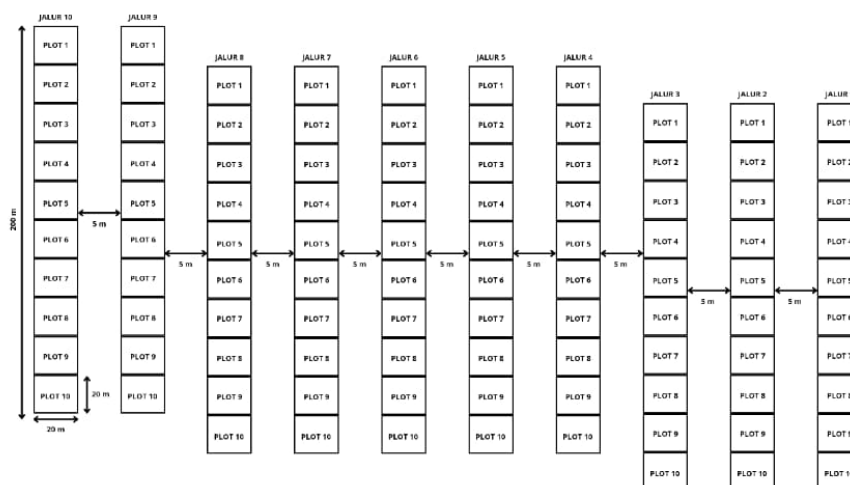
Kawasan Hutan Adat Negeri Hukurila yang dijadikan sebagai lokasi penelitian memiliki luas total sebesar 7,1 ha. Untuk memperoleh data yang representatif mengenai kondisi vegetasi tingkat pohon, penelitian ini menggunakan metode sampling dengan pendekatan intensitas sampling (IS). Besarnya intensitas sampling dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus menghitung intensitas sampling: } IS = \frac{\text{Luas Total Sampel}}{\text{Luas Kawasan}} \times 100\%$$

Keterangan:

- IS = Intensitas Sampling (%)
- Luas Total Sampel = luas areal yang dijadikan unit pengamatan (ha)
- Luas Kawasan = luas keseluruhan kawasan penelitian (ha)

Berdasarkan rumus tersebut, dengan luas kawasan penelitian sebesar 7,1 ha maka luas areal sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 ha, sehingga diperoleh intensitas sampling sebesar 56,3%. Intensitas sampling yang relatif tinggi digunakan untuk memperoleh keterwakilan data yang memadai dalam menggambarkan komposisi jenis vegetasi tingkat pohon pada kawasan penelitian. Peningkatan intensitas sampling pada inventarisasi hutan dapat digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih memadai pada kawasan atau domain yang menjadi fokus penelitian serta dapat meningkatkan ketelitian estimasi (Duong et al., 2026). Penentuan intensitas sampling juga perlu mempertimbangkan tujuan penelitian, karakteristik populasi yang diamati, kondisi spasial kawasan, serta sumber daya yang tersedia dalam pelaksanaan inventarisasi (Lisánczuk et al., 2020).



Gambar 2. Desain Plot Pengukuran Biomassa Tingkat Pohon

Penggunaan intensitas sampling sebesar 56,3% dipilih dengan mempertimbangkan luas kawasan penelitian yang relatif kecil dan kebutuhan untuk memperoleh cakupan pengamatan yang memadai terhadap vegetasi tingkat pohon. Meskipun sensus dengan intensitas sampling 100% dapat memberikan cakupan pengamatan yang lebih luas, penerapannya pada penelitian ini akan meningkatkan kebutuhan waktu, tenaga, dan biaya secara proporsional. Oleh karena itu, intensitas sampling sebesar 56,3% digunakan sebagai pertimbangan antara keterwakilan data dan efisiensi pelaksanaan penelitian, dengan tetap mempertahankan cakupan areal pengamatan yang relatif tinggi.

Analisis Data

a. Analisis Vegetasi

Data vegetasi yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan analisis vegetasi untuk mengetahui komposisi jenis vegetasi tingkat pohon pada kawasan Hutan Adat Negeri Hukurila. Analisis vegetasi dilakukan dengan menghitung kerapatan (K), kerapatan relatif (KR), frekuensi (F), frekuensi relatif (FR), luas bidang dasar (LBDS), dominansi (D), dominansi relatif (DR), dan Indeks Nilai Penting (INP). Perhitungan parameter vegetasi mengacu pada metode analisis vegetasi Odum (1993).

$$\text{Kerapatan}(K) = \frac{\text{Jumlah Individu Suatu Jenis}}{\text{Luas Petak Ukur}}$$

$$\text{Krapatan Relatif}(KR) = \frac{\text{Kerapatan Suatu Jenis}}{\text{Kerapatan Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi Jenis}(F) = \frac{\text{Jumlah Petak Penemuan Suatu Jenis}}{\text{Jumlah Seluruh Petak}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif}(FR) = \frac{\text{Frekuensi Suatu Jenis}}{\text{Frekuensi Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Luas Bidang Dasar: } LBDS = \frac{1}{4} \pi \cdot d^2$$

Keterangan:

LBDS = Luas Bidang Dasar

π = Konstanta (3,14)

D = Diameter pohon

$$\text{Dominansi Suatu Jenis}(D) = \frac{\text{Luas Bidang Dasar Suatu Jenis}}{\text{Luas Petak Contoh}}$$

$$\text{Dominansi Relatif}(DR) = \frac{\text{Dominansi Suatu Jenis}}{\text{Dominansi Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Indeks nilai penting (INP)} : \text{INP} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$$

b. Indeks Keanekaragaman Jenis

Indeks keanekaragaman jenis digunakan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman vegetasi tingkat pohon pada kawasan Hutan Adat Negeri Hukurila. Keanekaragaman jenis dianalisis menggunakan indeks Shannon-Wiener (H') yang mempertimbangkan jumlah jenis dan proporsi individu masing-masing jenis dalam komunitas (Ludwig & Reynolds, 1988). Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener dihitung dengan rumus:

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i) \ln p_i$$

Keterangan

H' = Indeks Keragaman Jenis

p_i = n_i/N

n_i = Jumlah Individu Tiap Jenis

N = Jumlah Individu Seluruh Jenis

Nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- nilai $H' < 1$ menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis rendah;
- nilai $1 \leq H' \leq 3$ menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis sedang; dan
- nilai $H' > 3$ menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis tinggi.

Received: 03 Juni 2026; Revised: 31 Agustus 2026; Accepted: 01 September 2026; Published: 12 September 2026

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Vegetasi Tingkat Pohon

Jumlah individu pohon yang ditemukan pada plot pengamatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Individu Pohon yang Ditemukan di Lapangan

No	Nama Pohon	Nama Latin	Famili	Jumlah Individu
1	Damar	<i>Agathis dammara</i>	Araucariaceae	1
2	Duku	<i>Lansium parasiticum</i>	Meliaceae	1
3	kutikata	<i>Antidesma bunius</i>	Phyllanthaceae	1
4	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	Sapindaceae	1
5	Jambu	<i>Syzygium aqueum</i>	Myrtaceae	2
6	Kuwini	<i>Mangifera odorata</i>	Anacardiaceae	2
7	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	Sapindaceae	3
8	Gondal	<i>Ficus variegata</i>	Moraceae	3
9	Jati putih	<i>Gmelina arborea</i>	Lamiaceae	3
10	Alpukat	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	4
11	Manggis	<i>Garcinia mangostana</i>	Clusiaceae	4
12	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocynaceae	5
13	Kecapi	<i>Sandoricum koetjape</i>	Meliaceae	6
14	Cempedak	<i>Artocarpus integer</i>	Moraceae	6
15	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Moraceae	6
16	Ganemo	<i>Gnetum gnemon</i>	Gnetaceae	6
17	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	7
18	Enau	<i>Arenga pinnata</i>	Arecaceae	8
19	Petai	<i>Parkia Speciosa</i>	Fabaceae	10
20	Gayang	<i>Inocarpus fagifer</i>	Fabaceae	15
21	Kenari	<i>Canarium indicum</i>	Burseraceae	20
22	Linggua	<i>Pterocarpus indicus</i>	Fabaceae	25
23	Pala	<i>Myristica fragrans</i>	Myristicaceae	37
24	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	Malvaceae	39
25	Langsat	<i>Lansium domesticum</i>	Meliaceae	40
26	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	78
27	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	Myrtaceae	104
Total Keseluruhan				437

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2026

Berdasarkan hasil inventarisasi vegetasi di Hutan Adat Negeri Hukurila, ditemukan sebanyak 437 individu pohon dengan diameter ≥ 20 cm yang terdiri atas 27 jenis pohon. Hasil ini menunjukkan bahwa kawasan penelitian memiliki komposisi vegetasi yang cukup beragam, dengan variasi jenis yang berasal dari tanaman kehutanan maupun tanaman budidaya masyarakat. Kondisi tersebut menunjukkan karakteristik vegetasi yang umum dijumpai pada sistem agroforestri

tradisional yang mengombinasikan berbagai jenis tanaman dalam satu kawasan pengelolaan (Nair, 1993; Irwanto & Sahupala, 2023).

Jenis dengan jumlah individu tertinggi adalah cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebanyak 104 individu, diikuti oleh kelapa (*Cocos nucifera*) sebanyak 78 individu, langsung (*Lansium domesticum*) sebanyak 40 individu, durian (*Durio zibethinus*) sebanyak 39 individu, dan pala (*Myristica fragrans*) sebanyak 37 individu. Dominasi jenis-jenis tersebut menunjukkan bahwa komposisi vegetasi di kawasan penelitian didominasi oleh spesies bernilai ekonomi tinggi yang umumnya dibudidayakan oleh masyarakat setempat sebagai sumber pendapatan dan pemenuhan kebutuhan rumah tangga (Salampessy et al., 2012).

Karakteristik vegetasi tersebut mengindikasikan bahwa Hutan Adat Negeri Hukurila memiliki sistem pengelolaan berbasis agroforestri tradisional atau dusung, yaitu sistem penggunaan lahan yang mengombinasikan tanaman kehutanan, tanaman perkebunan, dan tanaman pertanian dalam satu kesatuan ruang. Sistem ini dikelola secara turun-temurun oleh masyarakat adat dan memiliki fungsi ganda, baik sebagai sumber penghidupan ekonomi maupun sebagai penyangga ekosistem hutan. Temuan ini sejalan dengan penelitian pada sistem dusung di Pulau Ambon yang menunjukkan bahwa vegetasi penyusunnya didominasi oleh jenis cengkeh, pala, durian, dan beberapa jenis pohon hutan yang membentuk struktur vegetasi campuran khas agroforestri tradisional Maluku (Silaya & Latupapua, 2023).

Hal ini sejalan dengan pendapat Mustamu et al. (2024) yang menyatakan bahwa hutan juga berfungsi sebagai sumber pemenuhan kebutuhan ekonomi masyarakat melalui hasil hutan kayu dan non-kayu. Dengan demikian, komposisi vegetasi di kawasan ini mencerminkan adanya integrasi antara fungsi ekologis dan sosial-ekonomi dalam pengelolaan hutan adat. Sistem dusung diketahui tidak hanya berfungsi menjaga keberlanjutan ekologi kawasan, tetapi juga menjadi sumber mata pencaharian utama masyarakat melalui pemanfaatan berbagai jenis tanaman tahunan bernilai ekonomi (Girsang et al., 2023).

Selain didominasi oleh spesies budidaya, kawasan ini juga masih ditemukan beberapa jenis pohon hutan seperti pulau (*Alstonia scholaris*), damar (*Agathis dammara*), kenari (*Canarium indicum*), dan linggua (*Pterocarpus indicus*), meskipun dengan jumlah individu yang relatif lebih sedikit. Keberadaan spesies tersebut menunjukkan bahwa kawasan ini masih memiliki karakter vegetasi hutan sekunder yang bercampur dengan vegetasi budidaya. Karakter vegetasi campuran antara spesies budidaya dan pohon hutan juga ditemukan pada berbagai kawasan dusung di Maluku yang membentuk struktur tegakan menyerupai hutan sekunder (Latumahina et al., 2021).

Menurut Mustamu et al. (2024), hutan sekunder yang dikelola masyarakat tetap memiliki fungsi ekologis penting. Sementara itu, Sahureka et al. (2016) menjelaskan bahwa keterlibatan masyarakat adat Negeri Hukurila dalam pengelolaan hutan melalui kelembagaan dan aturan adat

berperan penting dalam menjaga keberlanjutan sumber daya hutan sekaligus mempertahankan produktivitas lahan.

Struktur Vegetasi Tingkat Pohon

Berdasarkan hasil analisis vegetasi tingkat pohon pada kawasan Hutan Adat Negeri Hukurila, ditemukan 27 jenis dengan 437 individu pada luas pengamatan 4 ha. Total kerapatan mencapai 109,25 individu/ha, dengan total luas bidang dasar sebesar 55,30 m² atau dominansi total 13,83 m²/ha. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan kerapatan, frekuensi, dan dominansi antarjenis dalam komunitas vegetasi.

Tabel 2. Struktur Vegetasi Tingkat Pohon di Hutan Adat Negeri Hukurila

NO	Jenis	Ditemukan suatu petak	Jumlah	â LBDS	Kerapatan	KR	Frekuensi	FR	Dominansi	DR	INP
1	Damar	1	1	0,90	0,25	0,23	0,01	0,36	0,22	1,63	2,22
2	Duku	1	1	0,06	0,25	0,23	0,01	0,36	0,01	0,11	0,70
3	kutikata	1	1	0,17	0,25	0,23	0,01	0,36	0,04	0,31	0,90
4	Matoa	1	1	0,04	0,25	0,23	0,01	0,36	0,01	0,07	0,66
5	Jambu	2	2	0,16	0,50	0,46	0,02	0,73	0,04	0,28	1,47
6	Kuwini	2	2	0,18	0,50	0,46	0,02	0,73	0,04	0,32	1,51
7	Rambutan	3	3	0,13	0,75	0,69	0,03	1,09	0,03	0,24	2,02
8	Gondal	3	3	0,32	0,75	0,69	0,03	1,09	0,08	0,58	2,36
9	Jati putih	2	3	1,16	0,75	0,69	0,02	0,73	0,29	2,10	3,52
10	Alpukat	4	4	0,43	1,00	0,92	0,04	1,46	0,11	0,77	3,14
11	Manggis	3	4	0,16	1,00	0,92	0,03	1,09	0,04	0,29	2,30
12	Pulai	5	5	0,45	1,25	1,14	0,05	1,82	0,11	0,82	3,79
13	Kecapi	3	6	1,81	1,50	1,37	0,03	1,09	0,45	3,26	5,73
14	Cempedak	6	6	0,59	1,50	1,37	0,06	2,19	0,15	1,06	4,63
15	Nangka	6	6	0,26	1,50	1,37	0,06	2,19	0,06	0,46	4,03
16	Ganemo	4	6	0,75	1,50	1,37	0,04	1,46	0,19	1,36	4,19
17	Mangga	6	7	1,12	1,75	1,60	0,06	2,19	0,28	2,02	5,82
18	Enau	5	8	0,91	2,00	1,83	0,05	1,82	0,23	1,65	5,31
19	Petai	9	10	1,08	2,50	2,29	0,09	3,28	0,27	1,95	7,52
20	Gayang	12	15	2,39	3,75	3,43	0,12	4,38	0,60	4,32	12,13
21	Kenari	16	20	5,47	5,00	4,58	0,16	5,84	1,37	9,88	20,30
22	Linggua	20	25	8,48	6,25	5,72	0,20	7,30	2,12	15,33	28,35
23	Pala	24	37	1,81	9,25	8,47	0,24	8,76	0,45	3,27	20,50
24	Durian	29	39	11,88	9,75	8,92	0,29	10,58	2,97	21,48	40,99
25	Langsat	27	40	1,95	10,00	9,15	0,27	9,85	0,49	3,52	22,53
26	Kelapa	36	78	4,91	19,50	17,85	0,36	13,14	1,23	8,88	39,87
27	Cengkeh	43	104	7,77	26,00	23,80	0,43	15,69	1,94	14,05	53,54
		274	437	55,30	109,25	100	2,74	100	13,83	100	300

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2026

Received: 03 Juni 2026; Revised: 31 Agustus 2026; Accepted: 01 September 2026; Published: 12 September 2026

Vol. 3 No. 6. September 2026 | **MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi**

619

Berdasarkan nilai kerapatan relatif (KR), Cengkeh memiliki nilai tertinggi sebesar 23,80%, dengan jumlah 104 individu dan kerapatan 26,00 individu/ha. Selanjutnya, Kelapa memiliki KR 17,85%, Langsung 9,15%, dan Durian 8,92%. Tingginya KR Cengkeh menunjukkan bahwa jenis tersebut memiliki jumlah individu paling banyak dan memberikan kontribusi terbesar terhadap kerapatan komunitas.

Pada parameter frekuensi, Cengkeh juga memiliki frekuensi relatif tertinggi sebesar 15,69% dan ditemukan pada 43 petak. Kelapa memiliki FR 13,14% dan ditemukan pada 36 petak, sedangkan Durian memiliki FR 10,58% dan ditemukan pada 29 petak. Hal ini menunjukkan bahwa Cengkeh tidak hanya memiliki jumlah individu yang tinggi, tetapi juga penyebaran yang relatif luas.

Berbeda dengan kerapatan dan frekuensi, Durian memiliki dominansi tertinggi sebesar 2,97 m²/ha dengan dominansi relatif 21,48%, meskipun hanya memiliki 39 individu. Nilai tersebut berkaitan dengan total LBDS Durian sebesar 11,88 m², yang merupakan nilai terbesar. Hal ini menunjukkan bahwa dominansi dipengaruhi oleh ukuran batang, sehingga jumlah individu yang tinggi tidak selalu menghasilkan dominansi tertinggi.

Linggua juga memiliki dominansi yang cukup tinggi. Dengan 25 individu dan KR 5,72%, Linggua memiliki total LBDS 8,48 m², dominansi 2,12 m²/ha, dan DR 15,33%. Kondisi ini menunjukkan bahwa individu Linggua memberikan kontribusi cukup besar terhadap struktur tegakan meskipun jumlahnya relatif sedikit.

Sementara itu, Cengkeh memiliki dominansi 1,94 m²/ha dengan DR 14,05%. Kombinasi KR 23,80%, FR 15,69%, dan DR 14,05% menghasilkan INP tertinggi sebesar 53,54%. Hal ini menunjukkan bahwa Cengkeh merupakan jenis yang paling menonjol dalam komunitas vegetasi tingkat pohon di lokasi penelitian.

Jenis dengan INP berikutnya adalah Durian sebesar 40,99% dan Kelapa sebesar 39,87%. Tingginya INP Durian terutama dipengaruhi oleh DR yang mencapai 21,48%, sedangkan Kelapa lebih dipengaruhi oleh jumlah individu dan frekuensinya yang tinggi. Jenis lainnya dengan INP cukup tinggi adalah Linggua (28,35%), Langsung (22,53%), Pala (20,50%), dan Kenari (20,30%). Linggua menonjol karena dominansinya, sedangkan Langsung, Pala, dan Kenari memberikan kontribusi melalui kombinasi kerapatan, frekuensi, dan dominansi.

Sebaliknya, Matoa (0,66%), Duku (0,70%), Kutikata (0,90%), dan Jambu (1,47%) memiliki INP rendah. Rendahnya nilai tersebut berkaitan dengan jumlah individu yang sedikit dan persebaran yang terbatas pada petak pengamatan.

Distribusi Diameter

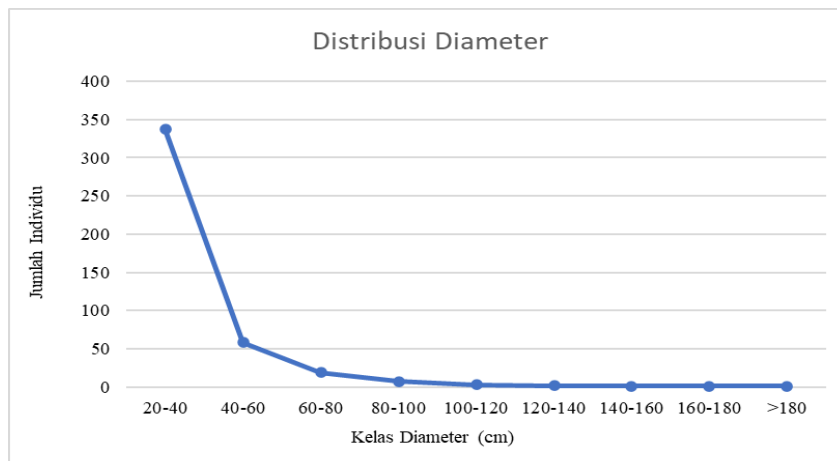
Distribusi diameter pada kawasan penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Diameter Vegetasi

Kelas Diameter (cm)	Jumlah (ind)
20-40	340
40-60	63
60-80	19
80-100	7
100-120	3
120-140	2
140-160	1
160-180	1
>180	1
Total Keseluruhan	437

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2026

Berdasarkan hasil pengukuran diameter pohon pada Hutan Adat Negeri Hukurila, distribusi diameter vegetasi menunjukkan bahwa dari total 437 individu pohon, kelas diameter yang paling dominan adalah 20–40 cm dengan jumlah 340 individu. Jumlah tersebut setara dengan sekitar 77,8% dari total individu, sehingga menunjukkan dominasi yang sangat kuat pada kelas diameter kecil.



Gambar 3. Grafik Distribusi Diameter Vegetasi

Pola distribusi tersebut membentuk kurva “J” terbalik, yang merupakan karakteristik umum struktur tegakan hutan dengan regenerasi yang masih berlangsung. Dominasi individu pada kelas diameter kecil menunjukkan bahwa sebagian besar vegetasi berada pada fase pertumbuhan awal hingga sedang, sementara pohon berdiameter besar jumlahnya relatif terbatas.

Secara ekologis, pola ini mengindikasikan bahwa struktur tegakan di kawasan penelitian masih bersifat dinamis dengan proses regenerasi yang aktif. Ketersediaan individu pada kelas diameter kecil berperan sebagai cadangan regenerasi yang akan menggantikan pohon-pohon pada

kelas diameter yang lebih besar di masa mendatang. Menurut Manuri et al. (2011), pola distribusi diameter berbentuk kurva “J” terbalik mencerminkan struktur tegakan yang stabil karena adanya kontinuitas regenerasi alami dalam ekosistem hutan.

Dominasi kelas diameter 20–40 cm juga menunjukkan bahwa vegetasi di kawasan ini didominasi oleh pohon-pohon pada fase pertumbuhan produktif. Kondisi tersebut tidak terlepas dari karakteristik kawasan Hutan Adat Negeri Hukurila yang dikelola dengan sistem dusung, di mana masyarakat menanam berbagai jenis tanaman kehutanan dan perkebunan seperti cengkeh, pala, durian, dan kelapa. Aktivitas pengelolaan tersebut menyebabkan struktur tegakan cenderung didominasi oleh pohon berukuran sedang yang masih aktif dalam fase produksi.

Hal ini sejalan dengan Mustamu et al. (2024) yang menyatakan bahwa kawasan hutan yang dikelola masyarakat adat umumnya memiliki struktur vegetasi campuran antara tanaman budidaya dan vegetasi hutan sekunder, sehingga membentuk pola distribusi diameter yang tidak sepenuhnya menyerupai hutan alam primer. Meskipun jumlah pohon berdiameter besar relatif sedikit, keberadaannya memiliki kontribusi ekologis yang sangat penting.

Indeks Keanekaragaman Jenis

Berdasarkan hasil analisis vegetasi tingkat pohon pada kawasan Hutan Adat Negeri Hukurila, ditemukan 27 jenis dengan 437 individu pada luas pengamatan 4 ha. Total kerapatan mencapai 109,25 individu/ha, dengan total luas bidang dasar sebesar 55,30 m² atau dominansi total 13,83 m²/ha. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan kerapatan, frekuensi, dan dominansi antarjenis dalam komunitas vegetasi.

Tabel 4. Indeks Keanekaragaman Vegetasi

Keterangan	Jumlah
Total Individu	437
ΣP_i	1,0000
$\Sigma P_i \cdot \ln P_i$	-2,5194
Indeks Keanekaragaman (H')	2,5194

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2026

Berdasarkan hasil analisis indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, diperoleh nilai H' sebesar 2,5194 dari total 437 individu vegetasi tingkat pohon. Nilai tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis vegetasi di lokasi penelitian termasuk dalam kategori sedang. Nilai indeks Shannon-Wiener tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah jenis yang ditemukan, tetapi juga oleh proporsi atau kelimpahan individu dari masing-masing jenis dalam komunitas (Ludwig & Reynolds, 1988).

Keanekaragaman sedang menunjukkan bahwa vegetasi tingkat pohon di lokasi penelitian memiliki beberapa jenis dengan kelimpahan yang relatif tinggi, sementara jenis lainnya ditemukan

dalam jumlah yang lebih sedikit. Berdasarkan hasil pengamatan, Cengkeh merupakan salah satu jenis yang memiliki jumlah individu cukup tinggi, yaitu 104 individu dari total 437 individu. Sebaliknya, terdapat beberapa jenis yang hanya ditemukan dalam jumlah sangat sedikit. Perbedaan kelimpahan tersebut menunjukkan bahwa penyebaran individu antarjenis belum sepenuhnya merata sehingga nilai keanekaragaman berada pada tingkat sedang.

Menurut Ludwig dan Reynolds (1988), nilai indeks keanekaragaman akan meningkat apabila jumlah jenis dan pemerataan individu dalam komunitas semakin tinggi. Dengan demikian, nilai $H' = 2,5194$ menggambarkan bahwa komunitas vegetasi tingkat pohon di lokasi penelitian memiliki keragaman jenis yang cukup baik, tetapi masih terdapat kecenderungan kelimpahan yang lebih tinggi pada jenis tertentu. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan kemampuan masing-masing jenis dalam beradaptasi terhadap kondisi lingkungan di lokasi penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Kawasan Hutan Adat Negeri Hukurila, Kecamatan Leitimur Selatan, Kota Ambon, vegetasi tingkat pohon dengan DBH ≥ 20 cm yang ditemukan pada luas pengamatan 4 ha terdiri atas 27 jenis dengan total 437 individu dan kerapatan sebesar 109,25 individu/ha. Jenis yang paling menonjol berdasarkan Indeks Nilai Penting (INP) adalah cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebesar 53,54%, diikuti durian (*Durio zibethinus*) sebesar 40,99% dan kelapa (*Cocos nucifera*) sebesar 39,87%. Distribusi diameter didominasi kelas diameter 20–40 cm sebanyak 340 individu (77,8%), dengan jumlah individu semakin menurun pada kelas diameter yang lebih besar, yang menunjukkan struktur tegakan didominasi pohon berdiameter kecil hingga sedang. Indeks keanekaragaman *Shannon-Wiener* sebesar 2,5194 menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis vegetasi tingkat pohon di kawasan penelitian termasuk kategori sedang. Secara keseluruhan, komposisi vegetasi menunjukkan karakteristik tegakan campuran yang terdiri atas tanaman bernilai ekonomi dan jenis pohon hutan, yang mencerminkan pengelolaan kawasan melalui sistem dusung dengan fungsi ekologis dan sosial-ekonomi yang saling berkaitan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrianny, A., Paweka, C. B., Achmad, A., Oka, N. P., & Achmad, N. S. 2019. Komposisi jenis dan struktur vegetasi hutan dataran rendah di Kompleks Gunung Bulusaraung Sulawesi Selatan. *Perennial*, 15(1), 32–41.
- Dash, M. C. 2008. *Fundamentals of Ecology* (3rd ed.). New Delhi: Tata McGraw-Hill.
- Duong, T. H. K., Chauvet, G., & Bouriaud, O. (2026). Sampling intensification for forest inventories within a specific domain. *Environmental and Ecological Statistics*, 33, 1233–1272.

- Girsang, W., Matsuda, M., & Yamamoto, S. 2023. *Dusung agroforestry systems on Ambon Island, Central Maluku, Indonesia: Sustainable livelihoods, land property rights, and poverty reduction. Journal of Marine and Island Cultures*, 12(3), 160–186.
- Irwanto I, Sahupala A, H. S. 2023. Keanekaragaman spesies dan pendugaan cadangan karbon atas permukaan pada tipe pengelolaan lahan dusung negeri rutong, ambon. 17(2), 115–131. <https://doi.org/10.30598/makila.v17i2.10881>
- Latumahina, F., Mardiatmoko, G., Passal, A. I., & Kartikawati, N. K. 2021. *The Potency of Biomass and Carbon Stocks under Agroforestry Dusung Areas in Maluku Indonesia. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 11(5), 1935–1942.
- Lisańczuk, M., Mitelsztedt, K., Parkitna, K., Krok, G., Stereńczak, K., Wysocka-Fijorek, E., & Miścicki, S. (2020). Influence of sampling intensity on performance of two-phase forest inventory using airborne laser scanning. *Forest Ecosystems*, 7, 65.
- Ludwig, J.A., and J. F. Reynolds, 1988, *Statistical Ecology a Primer on Methods and Computing*, John Wiley & Sons, New York.
- Mustamu, S., Hatulesila, J. W., & Mardiatmoko, G. 2024. Pendampingan masyarakat desa hutan (binaan PT. WWI) dalam penerapan metode pengukuran cadangan karbon di Desa Wapsalit Kabupaten Buru. *MAANU: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 61-70.
- Nair, P. K. R. 1993. *An Introduction to Agroforestry*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Odum, E. P. 1971. *Fundamentals of Ecology*(3rd ed.). W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- Sahureka, M., Lelloltery, H., & Hitipeuw, J. C. 2016. Implementasi pengembangan ekowisata berbasis masyarakat di Hutan Lindung Gunung Sirimau Kota Ambon. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 1(2), 128–135.
- Salampessy, M. L., Bone, I., & Febryano, I. G. 2012. Performansi dusung pala sebagai salah satu agroforestri tradisional di Maluku. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 9(2), 55–65.
- Silaya, T. M., & Latupapua, L. 2023. Agroforestri Tradisional “Dusung” sebagai Solusi Kelola Hutan Pulau Kecil di Maluku (Kasus Pulau Ambon). *Jurnal Sylva Scientiae*, 7(5).
- Wiharto, M., Kusmana, C., Prasetyo, L. B., & Partomihardjo, T. 2008. Distribusi kelas diameter pohon pada berbagai tipe vegetasi di Gunung Salak, Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 13(2), 95–102.