

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI TEGAKAN MERANTI MERAH
(*Shorea selanica*) DI DESA OKI LAMA KECAMATAN NAMROLE
KABUPATEN BURU SELATAN**

**STAND STRUCTURE AND SPECIES COMPOSITION OF RED MERANTI
(*Shorea selanica*) IN OKI LAMA VILLAGE, NAMROLE DISTRICT,
SOUTH BURU REGENCY**

Badru Ading Lesnussa¹, Ludia Siahaya^{2*}, Hendrik S. E. Aponno³

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

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

*Email Korespondensi: ludia.siahaya@lecturer.unpatti.ac.id

ABSTRAK

Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur tegakan hutan tersusun atas lima strata vegetasi (A, B, C, D, dan E), dengan strata A dan B sebagai lapisan yang paling dominan. Komposisi vegetasi terdiri atas 15 jenis pada tingkat pohon, 8 jenis pada tingkat tiang, 9 jenis pada tingkat pancang, dan 10 jenis pada tingkat semai. *Shorea selanica* merupakan jenis yang paling dominan pada seluruh tingkat pertumbuhan dengan nilai kerapatan relatif sebesar 66,67% pada tingkat pohon, 2,44% pada tingkat tiang, 67,90% pada tingkat pancang, dan 82,60% pada tingkat semai. Nilai frekuensi relatif berturut-turut sebesar 46%, 44,83%, 56,80%, dan 44,20%. Nilai dominansi relatif mencapai 74,97% pada tingkat pohon dan 49,45% pada tingkat tiang. Indeks Nilai Penting tertinggi juga dimiliki oleh *Shorea selanica*, yaitu 187,63% pada tingkat pohon, 145,50% pada tingkat tiang, 124,70% pada tingkat pancang, dan 126,80% pada tingkat semai. Kondisi lingkungan pada lokasi penelitian menunjukkan suhu berkisar antara 21–23°C, pH tanah 6,0–7,2, serta intensitas cahaya antara 216–453 lux, yang masih berada dalam kisaran optimum bagi pertumbuhan meranti merah. Tingginya nilai kerapatan, dominansi, dan INP menunjukkan bahwa *Shorea selanica* merupakan spesies utama penyusun tegakan hutan di lokasi penelitian dengan kemampuan regenerasi alami yang masih baik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi ilmiah dalam mendukung pengelolaan, konservasi, serta pelestarian hutan meranti merah secara berkelanjutan di Kabupaten Buru Selatan.

Kata kunci: *Shorea selanica*, Analisis Vegetasi, Indeks Nilai Penting, Desa Oki Lama.

ABSTRACT

The results showed that the forest stand consisted of five vegetation strata (A, B, C, D, and E), with strata A and B being the dominant canopy layers. Vegetation composition comprised 15 species at the tree stage, 8 species at the pole stage, 9 species at the sapling stage, and 10 species at the seedling stage. *Shorea selanica* was the dominant species at all growth stages, with relative density values of 66.67% (tree), 2.44% (pole), 67.90% (sapling), and 82.60% (seedling). Relative frequency values were 46.00%, 44.83%, 56.80%, and 44.20%, respectively. Relative dominance reached 74.97% at the tree stage and 49.45% at the pole stage. The highest Importance Value Index (IVI) was also recorded for *Shorea selanica*, with values of 187.63% (tree), 145.50% (pole), 124.70% (sapling), and 126.80% (seedling). Environmental conditions at the study site showed air temperatures ranging from 21–23°C, soil pH between 6.0 and 7.2, and light intensity ranging from 216 to 453 lux, all of which are within the optimal range for the growth of red meranti. The high values of relative density, dominance, and IVI indicate that *Shorea selanica* is the principal species forming the forest stand and possesses good natural regeneration capability. The findings of this study are expected to provide scientific information to support sustainable forest management, conservation, and preservation of red meranti forests in South Buru Regency.

Keywords: *Shorea selanica*, vegetation analysis, Importance Value Index, Oki Lama Village.

PENDAHULUAN

Hutan merupakan ekosistem yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan sekaligus menyediakan berbagai manfaat ekonomi, sosial, dan ekologis. Selain berfungsi sebagai penyedia hasil hutan kayu dan hasil hutan bukan kayu, hutan juga berperan dalam menjaga tata air, mencegah erosi dan banjir, mempertahankan kesuburan tanah, serta menjadi habitat berbagai jenis flora dan fauna. Keragaman kondisi iklim, topografi, dan tanah menyebabkan setiap kawasan hutan memiliki karakteristik struktur dan komposisi vegetasi yang berbeda. Struktur dan komposisi tegakan merupakan indikator penting yang menggambarkan kondisi suatu ekosistem hutan, karena mencerminkan interaksi antara faktor biotik dan abiotik dalam suatu komunitas tumbuhan (Soerianegara & Indrawan, 2005).

Provinsi Maluku memiliki kawasan hutan seluas 3.919.617 ha atau sekitar 81% dari luas daratan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 854/Menhut-II/2014. Kawasan tersebut terdiri atas hutan konservasi seluas 429.538 ha, hutan lindung 627.256 ha, hutan produksi terbatas 894.258 ha, hutan produksi tetap 643.699 ha, dan hutan produksi konversi 1.324.866 ha. Hutan alam Maluku diketahui memiliki lebih dari 560 jenis pohon, sekitar 45% di antaranya merupakan jenis komersial, sedangkan sisanya masih belum banyak dimanfaatkan. Berdasarkan Neraca Sumber Daya Hutan (NSDH), total potensi kayu di Provinsi Maluku pada tahun 2016 diperkirakan mencapai 393.741.322 m³ yang tersebar pada hutan primer, hutan sekunder, dan kawasan non hutan (Dinas Kehutanan Provinsi Maluku, 2024). Salah satu wilayah yang memiliki kawasan hutan cukup luas adalah Kabupaten Buru Selatan dengan luas kawasan hutan mencapai 345.142 ha yang terdiri atas hutan lindung, hutan produksi terbatas, hutan produksi tetap, dan hutan produksi konversi (Dinas Kehutanan Provinsi Maluku, 2024).

Salah satu jenis pohon yang memiliki nilai ekologis dan ekonomis tinggi di hutan Maluku adalah meranti merah (*Shorea selanica*). Jenis ini termasuk ke dalam famili Dipterocarpaceae yang merupakan kelompok pohon dominan penyusun hutan hujan tropis dataran rendah di Indonesia. Kayu *Shorea* dikenal sebagai salah satu komoditas utama dalam industri kehutanan karena memiliki kualitas yang baik dan banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku konstruksi, kayu lapis, furniture, serta berbagai produk perkayuan lainnya. Selain menghasilkan kayu berkualitas tinggi, beberapa jenis *Shorea* juga menghasilkan buah tengkawang yang dimanfaatkan sebagai bahan baku industri pangan, kosmetik, sabun, margarin, dan lilin (Wahyu et al., 2015).

Tingginya nilai ekonomi kayu meranti menyebabkan tekanan terhadap populasi alamnya semakin meningkat akibat eksploitasi yang tidak diimbangi dengan upaya pengelolaan dan konservasi yang memadai. Kondisi tersebut berpotensi mengakibatkan penurunan populasi serta perubahan struktur dan komposisi tegakan di habitat alamnya. Padahal, informasi mengenai struktur

tegakan dan komposisi vegetasi sangat diperlukan sebagai dasar dalam penyusunan strategi pengelolaan, konservasi, dan pemanfaatan sumber daya hutan secara berkelanjutan. Selain itu, struktur tegakan juga mencerminkan dinamika regenerasi dan stabilitas suatu ekosistem hutan, sehingga dapat digunakan sebagai indikator kondisi hutan saat ini maupun potensi perkembangannya di masa mendatang.

Desa Oki Lama, Kecamatan Namrole, Kabupaten Buru Selatan merupakan salah satu kawasan yang masih memiliki tegakan meranti merah (*Shorea selanica*). Namun, informasi ilmiah mengenai struktur tegakan, komposisi vegetasi penyusun, serta faktor-faktor yang memengaruhi keberadaan jenis tersebut di kawasan ini masih sangat terbatas. Keterbatasan informasi tersebut menjadi kendala dalam upaya pengelolaan dan pelestarian sumber daya hutan secara berkelanjutan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi struktur tegakan *Shorea selanica*, menganalisis komposisi vegetasi penyusun tegakan, serta mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi keberadaan meranti merah di Desa Oki Lama, Kecamatan Namrole, Kabupaten Buru Selatan, Provinsi Maluku. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi ilmiah yang mendukung pengelolaan, konservasi, dan pemanfaatan hutan secara berkelanjutan, khususnya bagi jenis meranti merah di wilayah Maluku.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juni-Juli 2025 di hutan alam Desa Oki Lama Kecamatan Namrole, Kabupaten Buru Selatan, Provinsi Maluku.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat dan Objek Penelitian

Tabel 1. Alat penelitian

No	Nama Alat	Fungsi/kegunaan Alat
1	Kompas	untuk menentukan arah
2	GPS	untuk menentukan titik koordinat
3	Phiband	untuk mengukur diameter pohon
4	Haga meter	untuk mengukur tinggi pohon
5	Tali dan meteran	untuk menentukan petak pengukuran 20 x 20
6	Kamera digital	Untuk pengambilan gambar (dokumentasi)
7	Laptop	Untuk mengetik data penelitian
8	Kalkulator	Untuk menghitung data penelitian
9	Termometer	Untuk mengukur suhu lingkungan
10	Lux meter	Untuk mengukur intensitas cahaya
11	Parang	Untuk membersihkan jalur penelitian
12	Hygrometer	Untuk mengukur kelembaban lingkungan
13	Alat tulis menulis dan tally sheet	untuk pencatatan di lapangan

Objek dalam penelitian ini adalah: tegakan Meranti merah (*shorea selanica*) di Hutan Desa Oki Lama.

Jenis data

Data yang diambil dalam penelitian yaitu data primer

1. Data primer adalah data yang diambil langsung dari lapangan berupa struktur dan komposisi tegakan hutan meranti di desa oki lama kabupaten buru selatan, suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya

Metodologi Penelitian

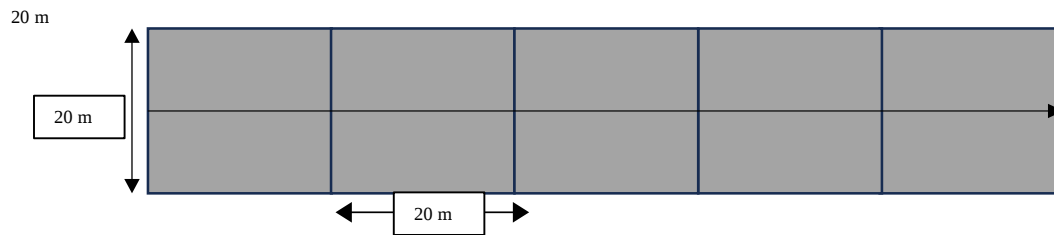
Ada dua Metode penelitian :

1. Metode survey

Penentuan lokasi pengamatan dilakukan dengan metode survey (purposive sampling), dengan tetap mempertimbangkan keterwakilan kondisi fisik lingkungan dan kondisi vegetasi di lokasi penelitian. Pengambilan data vegetasi dilakukan dengan metode jalur.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode jalur melakukan inventarisasi 100%. Luas petak ukur untuk tingkat pertumbuhan vegetasi Semai, tiang dan Pohon yaitu 20 m x 20 m. sejumlah 46 petak sehingga luas total 1,84 hektar.



Gambar 2. Petak Penelitian dengan Metode Jalur

Menurut Setyobudiandi, *dkk*, 2009 bahwa pengambilan contoh untuk analisis vegetasi dilakukan didalam transek garis berpetak. Identifikasi yang ditentukan pada petak transek tersebut dan dibuat petak-petak contoh menurut kriteria tingkat tegakan:

- 1) Petak ukur pohon (20 m x 20 m), yaitu pohon dengan diameter batang ≥ 20 cm.
- 2) Petak ukur tiang (10 m x 10 m), yaitu diameter batang antara 10 - 20 cm.
- 3) Petak ukur pancang/sapihan (5 m x 5 m) yaitu tinggi $\leq 1,5$ m – diameter < 10 cm
- 4) Petak ukur semai (2 m x 2 m), yaitu dengan tinggi $\leq 1,5$ m

Metode Analisis Data

Teknik Analisis

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis vegetasi pohon meranti untuk mengetahui karakteristik dan kondisi lingkungan sekitarnya menggunakan perhitungan kerapatan (K), kerapatan relatif (KR), frekuensi (F), frekuensi relatif (FR), dominansi melalui luas bidang dasar (LBDS), dominansi jenis (D), dominansi relatif (DR), hingga Indeks Nilai Penting (INP). Dalam penelitian ini disusun berdasarkan metode analisis vegetasi dari Mueller-Dombois & Ellenberg (1974) serta Curtis & McIntosh (1950), yang telah menjadi acuan utama dalam analisis struktur komunitas tumbuhan sebagai berikut:

- Kerapatan (K): Jumlah Individu Suatu Jenis

Luas Petak Ukur

- Kerapatan Relatif (KR): Kerapatan Satu Jenis x 100

Kerapatan Seluruh Jenis

- Dominansi (D): Luas Penutupan Suatu Jenis

Luas Petak

- Dominansi Relatif (DR): Dominansi Suatu Jenis x 100%

Dominansi Seluruh Jenis

- Frekuensi (F): Jumlah Petak Penemuan Suatu Jenis

Jumlah Seluruh Petak

Received: 07 Juli 2026; Revised: 15 Juli 2026; Accepted: 16 Agustus 2026; Published: 21 Agustus 2026

Vol. 3 No. 5. Agustus 2026 | **MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi**

537

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

Frekuensi Seluruh Jenis

➤ Indeks Nilai Penting (INP): $KR + FR + DR$

Nilai penting merupakan penjumlahan dari kerapatan relatif, frekuensi relatif dan dominansi relatif, yang berkisar antara 0 dan 300 (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974). Untuk tingkat pertumbuhan sapihan dan semai merupakan penjumlahan Kerapatan relatif dan Frekuensi relatif, sehingga maksimum nilai penting adalah 200.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur dan Komposisi Tegakan

Struktur Tegakan

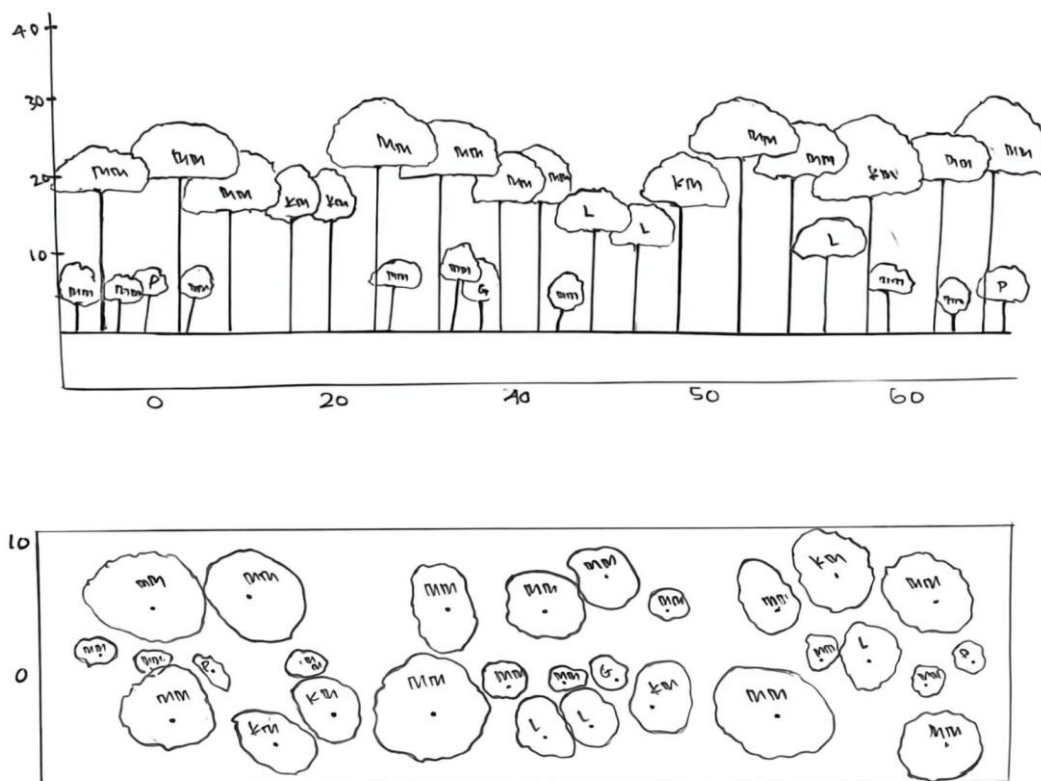
Struktur Hutan Meranti Merah (*Shorea Selanica*) Struktur merupakan lapisan vertikal dari suatu komunitas hutan. Dalam komunitas selalu terjadi kehidupan bersama saling menguntungkan sehingga dikenal adanya lapisan-lapisan bentuk kehidupan.

Tabel 2. Jenis-Jenis Dominan Penyusun Setiap Strata Pada Hutan Meranti Merah

No	Strata	Jenis Dominan
1	A	Lassa (<i>Castanopsus buruana</i>) Meranti Merah (<i>Shorea Selanica</i>) Kayu Merah (<i>Eugenia sp</i>)
2	B	Lassa (<i>Castanopsus buruana</i>) Kenangga (<i>cananga odorata</i>) Meranti merah (<i>shorea selanica</i>) Kayu merah (<i>Eugenia sp</i>)
3	C	Meranti merah (<i>shorea selanica</i>) Lassa (<i>Castanopsus buruana</i>) Kayu merah (<i>Eugenia sp</i>) Kenangga (<i>cananga odorata</i>) Cengkeh hutan (<i>syzygium obtusifolium</i>) Pala hutan (<i>Myristica fatua</i>) Bitanggur (<i>Calophyllum inophyllum</i>) Kayu besi (<i>Eusideroxylon zwageri</i>) Kayu kinar (<i>Kleinhovia hospita</i>)
4	D	Pakis (<i>Diplazium sp</i>) Rotan (<i>Calamus sp</i>)
5	E	Rotan (<i>Calamus sp</i>) Anakan semai

Berdasarkan Tabel 2. Maka data diatas dapat dijelaskan bahwa pada lokasi hutan meranti merah (*Shorea Selanica*) tersebut mempunyai struktur tegakan yang disusun oleh jenis-jenis

tumbuhan yang mempunyai penyebaran cukup merata tetapi dengan jenis yang sama pada tiap kelas stratanya dan yang paling dominan yaitu pada meranti merah (*Shorea Selanica*) dan lasa (*Castanopsis buruana*) yang mana mendominasi pada strata A, B, dan juga C. Untuk strata D dan E di dominasi oleh Rotan. Strata yang mendominasi pada hutan meranti yaitu strata A dan B, dimana tinggi pohon berkisar antara 20-30 m dan jenis-jenis yang didapati pada strata ini berasal dari tingkat pohon dengan struktur tegakan yang hampir seragam.



Gambar 3. Diagram Profil Tegakan Meranti Merah Jalur 1 petak 1.2 dan 3

Diagram profil, yang berada pada jalur 1 plot 1.2 dan 3 sebagai perwakilan dari keseluruhan jalur. Berdasarkan Diagram Profil Tegakan Meranti Merah pada jalur 1 petak 1.2 dan 3, ketinggian pohon yang teramati berada pada kisaran 11-30 meter. Kisaran ketinggian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pohon Meranti Merah termasuk ke dalam strata tajuk atas hingga strata emergan, yang merupakan penyusun utama kanopi hutan.

Pohon-pohon dengan tinggi 11-30 meter tergolong dalam strata tajuk atas, yang berperan penting dalam pembentukan kanopi dan pengaturan distribusi cahaya ke lapisan bawah. Keberadaan strata ini menunjukkan bahwa tegakan telah berkembang dengan baik dan berada pada fase pertumbuhan dewasa. Menurut Soerianegara dan Indrawan (2005), hutan hujan tropis umumnya tersusun atas beberapa strata tajuk, di mana pohon dengan tinggi di atas 20 meter termasuk dalam

tajuk atas hingga emergen, yang berfungsi sebagai penyusun utama kanopi. Odum (1998) menyatakan bahwa dominasi pohon pada strata tajuk atas menunjukkan stabilitas ekosistem, efisiensi pemanfaatan cahaya, serta kematangan struktur komunitas hutan.

Berdasarkan hasil pengamatan pada tegakan Meranti Merah di jalur 1, plot 1.2 dan 3 lebar tajuk pohon berada pada kisaran 4-9 meter. Kisaran lebar tajuk ini menunjukkan bahwa pohon-pohon yang diamati umumnya merupakan pohon dewasa yang menempati strata tajuk atas hingga emergen, sejalan dengan ketinggian pohon yang berkisar antara 11- 30 meter. Lebar tajuk 4–9 meter mencerminkan kemampuan pohon dalam memanfaatkan ruang tumbuh secara horizontal dan mengoptimalkan penangkapan cahaya matahari. Tajuk yang relatif lebar menandakan bahwa pohon berada pada kondisi pertumbuhan yang baik serta memiliki tingkat dominansi yang cukup tinggi dibandingkan individu di sekitarnya. Variasi lebar tajuk dalam kisaran tersebut juga mengindikasikan adanya perbedaan tingkat kompetisi antarindividu. Pohon dengan lebar tajuk mendekati 9 meter cenderung mengalami tekanan kompetisi yang lebih rendah dan berperan sebagai pohon dominan, sedangkan pohon dengan lebar tajuk sekitar 4 meter masih menghadapi persaingan cahaya sehingga pertumbuhan tajuk lebih terbatas.

Komposisi Hutan

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada lokasi penelitian tegakan meranti merah (*Shorea selanica*) maka diperoleh data jumlah jenis pada masing masing tingkatan pertumbuhan yang disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Jumlah Jenis Vegetasi Pada Tegakan Meranti merah

Tingkat pertumbuhan	Jumlah jenis
Pohon	15
Tiang	8
Pancang/Sapihan	9
Semai	10

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada tingkatan pertumbuhan yang memiliki nilai presentasi paling tinggi pada tingkat pohon yang mana memiliki 15 jenis yaitu : meranti merah (*Shorea selanica* B.L), Lassa (*costapinus buruana*), kayu merah (*Eugenia* sp), kenanga (*cananga odorata*), cengkeh hutan (*syzygium obtusifolium*), palah hutan (*Myristica fatua*) kayu besi (*Eusideroxylon zwageri*), kayu kinar (*Kleinhovia hospita*), gondal (*ficus variegata*), damar (*Agathis dammara*), bitanggur (*Calophyllum inophyllum*) aren (*Arenga pinata*), durian (*Durio zibethinush*), pule (*Aistonia scolaris*), sengan (*falcataria moluccana*). Kemudian untuk tingkat pertumbuhan yang kedua yaitu pada tingkat semai dengan jumlah yang di temukan sebanyak 10 jenis yaitu : meranti merah (*shorea selanica* B.L), Lassa (*costapinus buruana*), kayu merah (*Eugenia* sp), cengkeh hutan (*syzygium obtusifolium*), damar (*agathis dammara*), durian (*durio zibethinush*), gondal (*ficus*

Received: 07 Juli 2026; Revised: 15 Juli 2026; Accepted: 16 Agustus 2026; Published: 21 Agustus 2026

variegata) kayu besi (*Eusideroxylon zwageri*), kenanga (*cananga odorata*), pala hutan (*Myristica fatua*). Untuk tingkat pertumbuhan yang ketiga yaitu pada tingkat pancang/sapihan dengan jumlah yang ditemukan sebanyak 9 jenis yaitu : meranti merah (*shorea selanika* B.L), lassa (*costapinus buruana*), damar (*agathis dammara*), gondal (*ficus variegata*), kayu, besi (*Eusideroxylon zwageri*), kayu merah (*Eugenia sp*), kenanga (*cananga odorata*), pala hutan (*Myristica fatua*), cengkeh hutan (*syzygium obtusifolium*), Dan untuk tingkat pertumbuhan yang keempat yaitu pada tingkat tiang dengan jumlah yang ditemukan sebanyak 8 jenis yaitu : meranti merah (*shorea selanika* B.L), gayam (*inocarpus fagifer*), pala hutan (*Myristica fatua*), cengkeh (*syzygium aromaticum*), cengkeh hutan (*syzygium obtusifolium*), kayu merah (*Eugenia sp*), kenanga (*cananga odorata*), pule (*aistonia scholaris*),

Analisis Vegetasi Pohon Meranti

Kerapatan Jenis

Hasil analisis vgetasi yang ditemukan dengan nilai kerapatan relatife pada hutan meranti merah (*Shorea selanica*) seperti Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Nilai Kerapatan Relatif

Jenis	Tingkat Pertumbuhan	Total	Kerapatan Relatif
Meranti Merah (<i>Shorea selanica</i>)	Pohon	130	66,67
Meranti Merah (<i>Shorea selanica</i>)	Tiang	42	2,44
Meranti Merah (<i>Shorea selanica</i>)	pancang/sapihan	46	67,9
Meranti Merah (<i>Shorea selanica</i>)	semai	578	82,6

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa jenis yang paling mendominasi pada setiap tingkat pertumbuhan yaitu Meranti merah (*Shorea selanica*)..Nilai kerapatan relatif tertinggi ditemukan pada tingkat semai sebesar 82,6, kemudian tingkat pancang/Sapihan sebesar 67,9, tingkat pohon sebesar 66,67, sedangkan tingkat tiang memiliki nilai terendah yaitu 2,44.Tingginya nilai kerapatan relatif pada jenis tersebut menunjukkan bahwa Meranti merah memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan pada lokasi penelitian.Tingginya kerapatan jenis Meranti merah (*Shorea selanica*) juga dipengaruhi oleh pola pertumbuhannya yang cenderung hidup berkelompok serta kondisi iklim, tanah, dan kelembaban yang sesuai untuk pertumbuhannya.Selain itu, banyaknya jumlah semai menunjukkan bahwa proses regenerasi alami berlangsung dengan baik sehingga jenis ini mampu mempertahankan keberadaannya di kawasan hutan tersebut.Rendahnya nilai pada tingkat tiang diduga karena adanya persaingan pertumbuhan, baik dalam memperoleh cahaya, unsur hara, maupun ruang tumbuh.

Frekuensi Jenis

Hasil analisis vgetasi yang ditemukan dengan nilai ferkuensi relatife pada hutan meranti merah (*Shorea selanica*) seperti Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Frekuensi relatif

Jenis	Tingkat Pertumbuhan	Total	Ferkuensi relatif
Meranti Merah (<i>Shorea selanica</i>)	Pohon	130	46
Meranti Merah (<i>Shorea selanica</i>)	Tiang	42	44,83
Meranti Merah (<i>Shorea selanica</i>)	Pancang/Sapihan	46	56,8
Meranti Merah (<i>Shorea selanica</i>)	Semai	578	44,2

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa jenis yang paling mendominasi pada setiap tingkat pertumbuhan yaitu Meranti merah (*Shorea selanica*). Pada tingkat pohon, tercatat sebanyak 130 individu dengan frekuensi relatif sebesar 46%. Hal ini menunjukkan bahwa *Shorea selanica* memiliki keberadaan yang cukup dominan pada strata pohon di lokasi penelitian. Dominansi ini menandakan bahwa jenis tersebut mampu tumbuh dan bertahan hingga fase dewasa. Pada tingkat tiang, jumlah individu yang ditemukan sebanyak 42 dengan frekuensi relatif 44,83%. Nilai ini menunjukkan bahwa regenerasi menuju fase pohon masih berlangsung dengan baik, meskipun jumlah individunya lebih sedikit dibandingkan tingkat pohon. Pada tingkat pancang/semaian, jumlah individu tercatat sebanyak 46 dengan frekuensi relatif tertinggi, yaitu 56,8%. Tingginya frekuensi relatif pada fase ini menunjukkan bahwa proses regenerasi alami berlangsung cukup baik. Banyaknya individu muda menandakan ketersediaan anakan yang berpotensi tumbuh menjadi tegakan dewasa di masa mendatang. Sementara itu, pada tingkat semai, ditemukan sebanyak 578 individu dengan frekuensi relatif sebesar 44,2%. Jumlah semai yang sangat tinggi menunjukkan bahwa *Shorea selanica* memiliki kemampuan reproduksi dan regenerasi yang baik di kawasan tersebut. Kondisi ini juga mengindikasikan bahwa habitat masih mendukung pertumbuhan bibit secara alami. Secara keseluruhan, data tersebut menunjukkan bahwa populasi Meranti Merah (*Shorea selanica*) memiliki struktur regenerasi yang cukup stabil. Keberadaan individu pada semua tingkat pertumbuhan, mulai dari semai hingga pohon, menandakan bahwa jenis ini mampu mempertahankan kelangsungan populasinya di habitat penelitian.

Dominansi Jenis

Hasil analisis vegetasi yang ditemukan dengan nilai Dominansi relatife pada hutan meranti merah (*Shorea selanica*) seperti Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Nilai Dominansi Relatif

Jenis	Tingkat Pertumbuhan	Total	Dominansi relatif
Meranti Merah (<i>Shorea selanica</i> B.L)	Pohon	130	74,97
Meranti Merah (<i>Shorea selanica</i> B.L)	Tiang	42	49,45

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai dominansi relatif tertinggi terdapat pada tingkat pohon yaitu Meranti merah (*Shorea selanica*) dengan nilai sebesar 74,97, sedangkan pada tingkat tiang diperoleh nilai dominansi relatif sebesar 49,45. Tingginya nilai dominansi relatif tersebut menunjukkan bahwa jenis Meranti merah memiliki penguasaan yang besar terhadap kawasan penelitian dibandingkan jenis lainnya. Dominansi yang tinggi pada tingkat pohon dipengaruhi oleh ukuran diameter batang dan luas penutupan tajuk yang besar sehingga jenis ini lebih mendominasi dalam pemanfaatan cahaya, ruang tumbuh, dan unsur hara. Selain itu, Meranti merah (*Shorea selanica*) merupakan salah satu jenis pohon hutan yang mampu tumbuh dengan baik pada kondisi lingkungan yang sesuai, sehingga pertumbuhannya lebih unggul dibandingkan jenis lain di kawasan tersebut. Tingginya dominansi ini juga menunjukkan bahwa Meranti merah memiliki kemampuan adaptasi dan daya saing yang tinggi dalam komunitas vegetasi hutan.

Indeks Nilai Penting Tegakan Meranti Merah (*Shorea Selanica*)

Jenis-jenis yang ditemukan umumnya memiliki Indeks Nilai Penting yang cukup tinggi baik dari tingkat semai sampai dengan tingkat pohon yang disajikan pada Tabel 7 berikut ini

Tabel 7. Indeks Nilai Penting Jenis Tertinggi Pada Tegakan Meranti merah (*Shorea selanica*).

Tingkat Pertumbuhan	No	Jenis	INP
Semai	1	Meranti merah (<i>shorea selanica</i>)	126.8
	2	Lassa (<i>costapinus buruana</i>)	20.7
	3	Cengkeh hutan (<i>syzygium obtusifolium</i>)	12.2
	4	Kayu merah (<i>Eugenia</i> sp)	10.3
	5	Kenanga (<i>cananga odorata</i>)	9.7
Sapihan	1	Meranti merah (<i>shorea selanica</i>)	124.7
	2	Lassa (<i>costapinus buruana</i>)	15.9
	3	kayu merah (<i>Eugenia</i> sp)	15.9
	4	cengkeh hutan (<i>syzygium obtusifolium</i>)	12.8
Tiang	1	Meranti merah (<i>shorea selanica</i>)	145.50
	2	Kenanga (<i>cananga odorata</i>)	62.13
	3	Palah hutan (<i>myristica fatua</i>)	39.05
	4	Cengkeh (<i>syzygium aromaticum</i>)	12.66
Pohon	1	Meranti merah (<i>shorea selanica</i>)	187.63
	2	Lassa (<i>costapinus buruana</i>)	29.97
	3	Kayu merah (<i>Eugenia</i> sp)	26.91
	4	Kenanga (<i>cananga odorata</i>)	14.49

Berdasarkan Tabel 7 maka dapat dilihat pada tingkat semai jenis yang lebih dominan yaitu meranti merah (*Shorea selanica*) dengan jumlah yang ditemukan sebanyak 578 dengan nilai INP-nya 126,8%, yang kedua yaitu lassa (*Castanopsis buruana*) dengan jumlah yang ditemukan sebanyak 44 dengan nilai INP-nya 20,7 % yang ke tiga cengkeh hutan (*syzygium obtusifolium*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 18 dengan nilai INP-nya 12,2 % yang ke empat kayu merah (*Eugenia sp*) dengan jumlah yang di temukan 18 INP-nya 10,3% yang ke 5 kenanga (*cananga odorata*) dengan jumlah yang di temukan 8 dengan nilai INP-nya 9,7%. untuk tingkat Sapihan jenis yang dominan yaitu meranti merah (*shorea selanica*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 112 dengan nilai INP-nya 124,7% yang kedua lassa (*Castanopsis buruana*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 10 dengan nilai INP-nya 15,9% yang ke tiga kayu merah (*Eugenia sp*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 12 dengan nilai INP-nya 15,9% yang ke empat Cengkeh hutan (*syzygium obtusifolium*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 11 dengan nilai INP-nya 12,8% untuk tingkat tiang jenis yang deminan meranti merah (*shorea selanica*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 42 dengan nilai INP-nya 145,50% yang ke dua kenanga (*cananga odorata*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 17 dengan nilai INP-nya 62,13% yang ke tiga pala hutan dengan jumlah yang di temukan sebanyak 9 dengan nilai INP-nya 39,05% yang ke empat cengkeh (*syzygium aromatikum*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 4 dengan nilai INP-nya 12,66% untuk tingkat pohon jenia yang dominan meranti merah (*shorea selanica*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 130 dengan nilai INP-nya 187,63% yang ke dua lassa (*Castanopsis buruana*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 19 dengan nilai INP-nya 29,97% yang ke tiga kayu merah (*Eugenia sp*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 15 dengan INP-nya 26,91% yang ke empat kenanga (*cananga odorata*) dengan jumlah yang di temukan sebanyak 10 dengan nilai INP-nya 14,49%

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan

Kondisi Suhu Udara

Tabel 8. Kondisi Suhu Udara

No	Nama jenis	Nama Latin	Suhu°C
1	Meranti merah	<i>Shorea selanica</i>	23°C
2	Meranti merah	<i>Shorea selanica</i>	23°C
3	Meranti merah	<i>Shorea selanica</i>	22°C
4	Meranti merah	<i>Shorea selanica</i>	21°C
5	Meranti merah	<i>Shorea selanica</i>	23°C

Suhu udara di seluruh jalur penelitian berkisar antara 21–23°C, menunjukkan stabilitas iklim mikro yang ideal bagi ekosistem hutan tropis lembap. Rendahnya fluktuasi suhu harian ini dipicu oleh lapisan tajuk tebal yang membatasi penetrasi radiasi matahari ke lantai hutan, sekaligus

Received: 07 Juli 2026; Revised: 15 Juli 2026; Accepted: 16 Agustus 2026; Published: 21 Agustus 2026

Vol. 3 No. 5. Agustus 2026 | **MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi**

544

mencerminkan kemampuan vegetasi dalam menahan panas melalui proses *shading* dan evapotranspirasi (Soerianegara & Indrawan, 2005; Indriyanto, 2006).

Nilai suhu tertinggi ditemukan pada Jalur 1, 2, dan 5 sebesar 23°C, sedangkan suhu terendah berada di Jalur 4 sebesar 21°C. Perbedaan kecil antara jalur ini menunjukkan bahwa topografi mikro, kerapatan vegetasi, dan intensitas cahaya berperan dalam membentuk variasi suhu yang terjadi (Setiadi, 2005). Kisaran suhu 21–23°C ini sangat mendukung pertumbuhan Meranti Merah yang umumnya tumbuh optimal pada suhu 20–30°C, sehingga mendorong aktivitas fisiologis seperti respirasi dan fotosintesis berlangsung secara optimal (Sutaryo, 2009; Onrizal, 2010).

Kondisi pH Tanah

Tabel 9. Kondisi pH tanah

No. Jalur	Nama jenis	Nama latin	PH tanah
1	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	6,1
2	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	6,0
3	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	7,0
4	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	7,0
5	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	7,2

Hasil pengukuran menunjukkan pH tanah yang relatif homogen dan stabil pada kategori masam hingga agak masam. Karakteristik ini umum ditemukan pada hutan Dipterocarpaceae akibat tingginya kandungan bahan organik dan intensitas dekomposisi serasah oleh mikroorganisme yang menghasilkan asam-asam organik penyusun humus (Indriyanto, 2006). Pada ekosistem hutan tropis, kondisi tanah agak masam (pH 4,5–6,5) berhumus tinggi merupakan media ideal yang memengaruhi kemampuan Meranti Merah (*Shorea selanica*) dalam menyerap unsur hara makro (Soerianegara & Indrawan, 2005).

Stabilitas pH antara jalur mencerminkan rendahnya tingkat gangguan antropogenik seperti erosi atau pencucian hara, sekaligus mengindikasikan siklus nutrisi alami yang berjalan optimal melalui pembusukan serasah dan aktivitas fauna tanah. Kondisi pH yang stabil ini sangat krusial untuk mendukung perkembangan mikoriza yang bersimbiosis dengan sistem perakaran Meranti Merah dalam memperluas penyerapan fosfor (Setiadi, 2005). Selain itu, konsistensi nilai pH tanah menunjukkan keseimbangan faktor lingkungan lain seperti cahaya dan kelembapan, yang pada akhirnya menyediakan mikrohabitat homogen bagi keberhasilan regenerasi serta kestabilan struktur vegetasi Meranti Merah (Sutaryo, 2009; Onrizal, 2010).

Intensitas Cahaya

Tabel 10. Intensitas cahaya

No. Jalur	Nama Jalur	Nama Latin	Intensitas Cahaya
1	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	218-247
2	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	216-239
3	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	222-240
4	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	220-249
5	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	227-453

Intensitas cahaya pada lima jalur penelitian bervariasi antara 216–249 lux, kecuali Jalur 5 yang mencapai nilai maksimum 453 lux. Nilai di bawah 300 lux pada Jalur 1 hingga Jalur 4 mengindikasikan lingkungan teraungi akibat tutupan kanopi yang rapat, suatu kondisi tipikal hutan tropis lembap dengan vegetasi berlapis tempat Meranti Merah berperan sebagai penyusun kanopi utama (Soerianegara & Indrawan, 2005). Kondisi cahaya rendah hingga sedang ini mendukung karakter ekologis Meranti Merah sebagai jenis *semi-tolerant shade* yang membutuhkan naungan pada fase regenerasi awal (semai dan pancang), tetapi memerlukan sedikit bukaan untuk pertumbuhan optimal (Setiadi, 2005; Indriyanto, 2006).

Sebaliknya, tingginya intensitas cahaya di Jalur 5 (453 lux) diduga dipicu oleh adanya bukaan alami, seperti celah tajuk akibat pohon tumbang atau posisi jalur yang dekat dengan tepi hutan. Bukaan ini menciptakan mikrohabitat dengan radiasi lebih tinggi yang mempercepat pertumbuhan vegetasi. Fenomena variasi ini sejalan dengan teori bahwa intensitas cahaya lantai hutan sangat dipengaruhi oleh struktur horizontal dan vertikal vegetasi (Sutaryo, 2009). Secara keseluruhan, fluktuasi cahaya yang terukur mencerminkan kondisi lingkungan yang stabil dan adaptif terhadap kebutuhan ekologis Meranti Merah (Onrizal, 2010).

Kelembapan Udara

Tabel 11. Kelembapan Udara

No. Jalur	Nama jenis	Nama latin	Kelembapan
1	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	6
2	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	7
3	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	7
4	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	7
5	Meranti Merah	<i>Shorea selanica</i>	7

Data kelembapan udara di lima jalur penelitian menunjukkan kondisi yang stabil pada angka 6–7 (skala higrometer), yang mencerminkan homogenitas lingkungan mikroklimat. Stabilitas kelembapan ini mengindikasikan area hutan dengan tutupan vegetasi dan kanopi yang rapat, sehingga mampu mengoptimalkan proses evapotranspirasi serta menjaga kadar uap air (Indriyanto, 2006).

Dalam ekologi tumbuhan, kelembapan menjadi parameter krusial yang memengaruhi proses fisiologis seperti fotosintesis, respirasi, dan penyerapan air (Setiadi, 2005).

Pada Jalur 2, 3, 4, dan 5, kelembapan stabil pada angka 7 akibat kerapatan tutupan tajuk yang menekan laju penguapan dan menjaga stabilitas suhu. Kondisi lembap dan homogen ini sangat ideal bagi fase regenerasi awal Meranti Merah (Dipterocarpaceae) karena mendukung aktivitas stomata, pertumbuhan akar, serta penyerapan unsur hara (Soerianegara & Indrawan, 2005). Sebaliknya, Jalur 1 menunjukkan kelembapan sedikit lebih rendah (angka 6), yang diduga terjadi akibat peningkatan penguapan dari intensitas cahaya yang lebih tinggi atau kerapatan vegetasi yang lebih rendah (Sutaryo, 2009). Secara keseluruhan, variasi iklim mikro yang minimal ini menegaskan bahwa kondisi ekologis hutan masih terjaga dengan baik tanpa gangguan struktural yang signifikan (Onrizal, 2010).

KESIMPULAN

Hutan Meranti Merah (*Shorea selanica*) di Desa Oki Lama memiliki struktur tegakan yang lengkap dari strata A hingga E serta komposisi vegetasi yang cukup beragam pada setiap tingkat pertumbuhan, yang menunjukkan kondisi ekosistem hutan masih relatif baik dan mendukung regenerasi alami. *Shorea selanica* merupakan jenis yang paling dominan pada seluruh tingkat pertumbuhan dengan Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi sebesar 187,63% pada tingkat pohon, sedangkan nilai INP terendah sebesar 4,73% pada tingkat tiang. Dominansi tersebut menunjukkan bahwa *Shorea selanica* merupakan spesies utama penyusun tegakan di kawasan penelitian. Keberadaan *Shorea selanica* pada seluruh tingkat pertumbuhan menunjukkan bahwa regenerasi alamnya berlangsung dengan baik dan populasinya relatif stabil. Pertumbuhan dan dominansi jenis ini didukung oleh faktor lingkungan yang sesuai, meliputi suhu, pH tanah, intensitas cahaya, dan kelembapan, sehingga hutan di Desa Oki Lama berpotensi menjadi kawasan penting bagi konservasi dan pengelolaan Meranti Merah secara berkelanjutan di Kabupaten Buru Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, A. 2022. *Komposisi Jenis Tumbuhan dalam Komunitas Hutan*.
- Curtis, J. T., & McIntosh, R. P. 1950. *The Interrelations of Habitat and Vegetation*. Wisconsin: Ecology Press.
- Herianto, 2017. Keaneka Ragaman Jenis Dan Struktur Tegakan Tingga Di Areal Kerja PT Sarpatim Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Hutan Tropika*. 12(1): 39-46
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara.
- Istomo dan Afnani. 2014. Potensi Dan Jenis Sebaran Meranti (*Shorea Spp*) Pada Kawasan Lindung PT. Wana Hijau Pesaguan, Kalimantan Barat. *Jurnal Silvikultur Tropika* 5 (3):196-205

- Johan M Matinahoru. 2023. Populasi dan Karakteristik Morfologi Meranti (*Shorea Montigena*, Slooten) Di Kecamatan Inamosol, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil. Jurnal Ilmu-Ilmu Kehutanan Pertanian*. 7(1):1-10
- Kershaw, K. A. 1973. *Quantitative and Dynamic Plant Ecology*. London: Edward Arnold.
- Kristiningrum, D. 2013. Karakteristik Pertumbuhan Meranti di Kalimantan. Bogor: IPB Press.
- Lestari, R., & Pradana, S. 2022. Konservasi meranti dalam upaya revitalisasi dan pemberdayaan masyarakat di Kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Muka Kuning oleh PT Pertamina Patra Niaga DPPU Hang Nadim. *Jurnal Syntax Admiration Vol*, 3(11).
- Martawijaya, A. 2005. *Kayu Meranti di Hutan Indonesia*. Jakarta: Departemen Kehutanan.
- Mueller-Dombois, D., & Ellenberg, H. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. New York: John Wiley & Sons.
- Naharuddin. 2017. *Dinamika Komposisi Jenis pada Hutan Tropis*. Bandung: Unpad Press.
- Odum, E.P. 1998. *Dasar-dasar Ekologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Onrizal. 2010. *Ekologi Hutan Tropis Indonesia*. Medan: Universitas Sumatera Utara Press.
- Prasetyo, V. A., Naemah, D., & Bakri, S. 2021. Identifikasi Kerusakan Daun Meranti Merah (*Shorea leprosula*) di Miniatur Hutan Hujan Tropis Banjarbaru. *Jurnal Sylva Sciencieae*, 4(5), 815-822.
- Renaldo Solissa, 2023. Studi Habitat Meranti Merah (*Shorea Selanica* B.L) Di Desa Oki Lama Kecamatan Namrole Kabupaten Buru Selatan MAKILA: *Jurnal Penelitian Kehutanan* Volume 17, Nomor 1 (68-82)
- Richards, P. W. 1964. *The Tropical Rain Forest*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Setiadi, Y. 2005. *Ekologi Tumbuhan*. Bogor: IPB Press.
- Soerianegara, I., & Indrawan, A. 2005. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor: IPB Press.
- Sutaryo. 2009. *Metode Analisis Vegetasi dan Data Lingkungan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wahyu, E., Sribudiani, E., & Arlita, T. 2014. *Inventarisasi Permudaan Meranti (Shorea spp.) Pada Arboretum Kawasan Universitas Riau Kota Pekanbaru Provinsi Riau* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Wardani, M. 2023. Sebaran Meranti di Maluku. *Jurnal Hutan Pulau Kecil*, 7(1), 1–10.