

**SKRIPSI**

**STUDI PERTUMBUHAN MERANTI MERAH (*Shorea leprosula* Miq.)  
SEBAGAI UPAYA PEMULIAAN POHON DI DESA HINAS KIRI  
KECAMATAN BATANG ALAI TIMUR**

**MIA AUDINA**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2025**

**STUDI PERTUMBUHAN MERANTI MERAH (*Shorea leprosula* Miq.)  
SEBAGAI UPAYA PEMULIAAN POHON DI DESA HINAS KIRI  
KECAMATAN BATANG ALAI TIMUR**

Oleh

**MIA AUDINA**

**1810611120039**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan Pada  
Program Studi Kehutanan

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2025**

Judul : Studi Pertumbuhan Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq.) Sebagai Upaya Pemuliaan Pohon Di Desa Hinas Kiri Kecamatan Batang Alai Timur

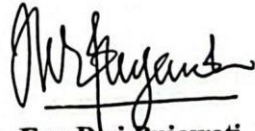
Nama : Mia Audina

NIM : 1810611120039

Minat Studi : Silvikultur

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji  
Pada Tanggal 26 Februari 2025

Pembimbing I



**Dra. Eny Dwi Pujiawati, M.Si.**  
NIP. 196704101992032001

Pembimbing II



**Dr. Hj. Adistina Fitriani, S. Hut., M.P.**  
NIP. 197908252002122002

Mengetahui,

Koordinator  
Program Studi Kehutanan



**Ir. Hj. Fanny Rianawati, M.P.**  
NIP. 196712121997032001

Dekan  
Fakultas Kehutanan



**Prof. Dr. H. Kissinger, S. Hut., M.Si.**  
NIP. 197304261998031001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan bahan karya ilmiah yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu di dalam naskah disebutkan di dalam daftar pustaka. Apabila pada kemudian hari hal-hal yang bertentangan dengan hal ini, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, 26 Februari 2025



## ABSTRAK

**MIA AUDINA.** 2025. Studi Pertumbuhan Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq.) Sebagai Upaya Pemuliaan Pohon Di Desa Hinas Kiri Kecamatan Batang Alai Timur, Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing Ibu **Dra. ENY DWI PUJAWATI, M.Si.** Selaku dosen pembimbing pertama dan **Dr. HJ. ADISTINA FITRIANI, S. Hut., M.P.** Selaku dosen pembimbing kedua.

**Kata Kunci :** Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq); Shorea; Desa Hinas Kiri; Pemuliaan Pohon

Eksplorasi hutan tropis yang berlebihan telah menyebabkan penurunan populasi Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq.), salah satu jenis kayu komersial unggulan di Asia Tenggara. Untuk mendukung kelestarian dan pemenuhan kebutuhan industri kehutanan, upaya pemuliaan pohon melalui identifikasi dan pengembangan sumber benih unggul menjadi strategi penting. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan tegakan Meranti Merah tahun tanam 2003 di Desa Hinas Kiri, Kecamatan Batang Alai Timur, Kalimantan Selatan sebagai dasar pemilihan pohon induk unggul dalam program pemuliaan pohon. Metode yang digunakan berupa jalur berpetak (4 jalur @ 8 petak, ukuran 20×20 m) dengan pengamatan parameter pertumbuhan tinggi pohon, diameter batang, kelurusan batang, dan kondisi tajuk. Data lingkungan mikro seperti intensitas cahaya, kelembaban, dan pH tanah juga dianalisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum pertumbuhan Meranti Merah tergolong "bagus", dengan rata-rata tinggi 21 m, riap tinggi 1,05 m/tahun, riap diameter 1,42 cm/tahun, dan skor kelurusan batang 3,14. Variasi antar petak menunjukkan pengaruh signifikan dari kondisi lingkungan mikro. Sebanyak 20% tegakan terbaik diidentifikasi sebagai kandidat sumber benih unggul berdasarkan skor pertumbuhan dan kesehatan tajuk. Penelitian ini memberikan dasar ilmiah dalam strategi konservasi dan budidaya Meranti Merah serta menegaskan pentingnya pemilihan lokasi dan teknik silvikultur yang adaptif terhadap kondisi lingkungan. Rekomendasi utama meliputi pemanfaatan tegakan unggul sebagai sumber benih, pengaturan jarak tanam, dan pemantauan tajuk secara berkala dalam rangka mendukung program perbenihan berkelanjutan.

## ABSTRACT

MIA AUDINA. 2025. Study of Red Meranti Growth (*Shorea leprosula* Miq.) As an Effort to Improve Tree Breeding in Hinas Kiri Village, Batang Alai Timur District, Forestry Study Program, Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University. Supervisors: Dra. ENY DWI PUJAWATI, M.Sc. as the first supervisor and Dr. HJ. ADISTINA FITRIANI, S. Hut., M.P. as the second supervisor.

Keywords: Red Meranti (*Shorea leprosula* Miq.); Shorea; Hinas Kiri Village; Tree Breeding

Excessive exploitation of tropical forests has caused a decline in the population of Red Meranti (*Shorea leprosula* Miq.), one of the leading commercial wood species in Southeast Asia. To support the sustainability and fulfillment of the needs of the forestry industry, tree breeding efforts through identification and development of superior seed sources are an important strategy. This study aims to analyze the growth of Meranti Merah stands in the 2003 planting year in Hinas Kiri Village, Batang Alai Timur District, South Kalimantan as a basis for selecting superior parent trees in a tree breeding program. The method used was a gridded path (4 paths @ 8 plots, size 20×20 m) with observations of growth parameters of tree height, stem diameter, stem straightness, and crown condition. Microenvironmental data such as light intensity, humidity, and soil pH were also analyzed. The results showed that in general the growth of Meranti Merah was classified as "good", with an average height of 21 m, height increment of 1.05 m/year, diameter increment of 1.42 cm/year, and stem straightness score of 3.14. Variation between plots showed a significant influence of microenvironmental conditions. As many as 20% of the best stands were identified as candidates for superior seed sources based on growth scores and crown health. This study provides a scientific basis for Meranti Merah conservation and cultivation strategies and emphasizes the importance of site selection and silvicultural techniques that are adaptive to environmental conditions. Key recommendations include the use of superior stands as a seed source, regulating planting distances, and regular canopy monitoring in order to support sustainable seed programs.

## RINGKASAN

**MIA AUDINA.** Studi Pertumbuhan Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq.) Sebagai Upaya Pemuliaan Pohon Di Desa Hinas Kiri Kecamatan Batang Alai Timur. Atas bimbingan Ibu **Dra. ENY DWI PUJAWATI, M.Si.** Selaku dosen pembimbing pertama dan **Dr. HJ. ADISTINA FITRIANI, S. Hut., M.P.** Selaku dosen pembimbing kedua. Eksploitasi hutan yang intensif akibat meningkatnya kebutuhan kayu dunia mengancam populasi meranti merah, jenis kayu bernilai ekonomi tinggi. Upaya budidaya dengan bibit unggul dari pohon induk terpilih menjadi krusial untuk menjaga kelestarian dan memenuhi permintaan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pertumbuhan tegakan meranti merah tahun tanam 2003 di Desa Hinas Kiri, Kalimantan Selatan, sebagai langkah strategis dalam identifikasi pohon induk unggul. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyediakan informasi ilmiah komprehensif tentang laju pertumbuhan tinggi dan diameter (riap), yang esensial untuk prediksi pertumbuhan dan pengambilan keputusan terkait pengelolaan tegakan benih.

Meranti merah merupakan anggota suku Dipterocarpaceae, Meranti Merah dominan di hutan tropis Asia, umumnya ditemukan di hutan campuran dataran rendah. Pertumbuhannya merupakan hasil interaksi kompleks faktor genetik dan lingkungan. Penelitian ini merangkum aspek botani, morfologi, habitat, manfaat kayu, serta konsep pemuliaan pohon. Meranti merah termasuk jenis tanaman yang lama masa berbuahnya, pada awal pertumbuhan tanaman ini baru menghasilkan buah setelah berumur 15 tahun. Meranti khususnya meranti merah adalah jenis kayu primadona dari hutan tropika di pasar nasional hingga pasar internasional, sehingga diharapkan eksploitasi hutan yang dilakukan seimbang dengan penanaman di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan jenis meranti merah (*Shorea leprosula* Miq.) tahun tanam 2003 di Desa Hinas Kiri.

Metode penelitian yang diterapkan adalah pengumpulan data primer melalui jalur berpetak (4 jalur, 100 m x 20 m, dengan 8 petak 20 m x 20 m per jalur) di CV. Meratus Sejahtera, Desa Hinas Kiri. Parameter yang diukur meliputi tinggi pohon (total dan bebas cabang), diameter batang (130 cm dari tanah), kelurusan batang (skoring), dan kondisi tajuk (rasio tajuk hidup, kerapatan, transparansi,

diameter). Analisis data dilakukan secara deskriptif, didukung data sekunder lokasi, topografi, iklim, dan data awal tanam. Lokasi penelitian, Desa Hinas Kiri, memiliki iklim tropis sejuk dengan curah hujan tinggi, topografi beragam, dan tanah berpasir ( $\text{pH} \pm 6,5$ ) di bekas aliran sungai. Potensi utama desa adalah kehutanan dan pertanian, dengan fasilitas terbatas dan mayoritas penduduk berprofesi sebagai petani.

Secara umum, pertumbuhan Meranti Merah di lokasi penelitian menunjukkan kategori "Bagus" (skor rata-rata 2,6), dengan tinggi rata-rata 21 m, riap tinggi 1,05 m/tahun, riap diameter 1,42 cm/tahun, dan kelurusan batang yang baik (rata-rata 3,14). Namun, terdapat variasi pertumbuhan yang signifikan antar petak, yang mengindikasikan adanya pengaruh faktor lingkungan mikro seperti intensitas cahaya, kelembaban, dan pH tanah. Data menunjukkan kecenderungan korelasi positif antara intensitas cahaya yang lebih tinggi dengan pertumbuhan yang lebih baik. Kondisi tajuk pohon, sebagai cerminan kesehatan dan kemampuan fotosintesis, juga ditemukan berkorelasi positif dengan pertumbuhan. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi 20% tegakan terbaik yang memiliki potensi besar sebagai sumber benih unggul. Pertumbuhan Meranti Merah tahun tanam 2003 di Desa Hinas Kiri secara umum tergolong "Bagus", namun dengan variasi yang mengindikasikan pengaruh faktor lingkungan mikro.

**Kata Kunci :** Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq); Shorea; Desa Hinas Kiri;

Pemuliaan Pohon

## RIWAYAT HIDUP

MIA AUDINA, lahir di kota Martapura Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 16 Oktober 1999. Merupakan anak keempat dari sembilan bersaudara, putri dari Bapak JUMADI IDRIS dan Ibu KARMIAYATON. Memulai pendidikan pertama di bangku Sekolah Taman Kanak-kanak pada tahun 2005 di TK Harapan Masa dan lulus pada tahun 2006. Melanjutkan ke Sekolah Dasar SDN Padang Panjang pada tahun 2006 dan dinyatakan lulus pada tahun 2012. Tahun yang sama kembali melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama SMP 6 Banjarbaru dan lulus pada tahun 2015.

Pendidikan selanjutnya di Sekolah Menengah Atas SMAN 1 Karang Intan lulus pada tahun 2018, saat menempuh Pendidikan Sekolah Menengah Atas penulis pernah mengikuti O2SN (Olimpiade Olahraga Siswa Nasional) Tingkat Kabupaten di bidang Atletik. Penulis melanjutkan Pendidikan S1 di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat dengan minat Silvikultur melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi) pada tahun 2018. Dalam kegiatan Perkuliahan penulis mengikuti berbagai kegiatan praktik yang dilakukan mulai dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di Miniatur Hutan Hujan Tropis Banjarbaru, Kalimantan Selatan dari 23 Oktober – 22 November 2020.

Praktik Hutan Tanaman (PHT) yang dilaksanakan di Perhutani Madiun, Jawa Timur mulai dari 15 Juni – 24 Juni 2021. Dilanjutkan dengan kegiatan Praktik Kerja Khusus (Magang) yang dilakukan selama dua bulan di CV. Sejahtera Meratus Desa Hinas Kiri Kecamatan Batang Alai Timur Kabupaten Hulu Sungai Tengah Provinsi Kalimantan Selatan dimulai dari 15 Januari – 15 Maret 2022. Adapun selama perkuliahan, penulis mengikuti kegiatan aktif yaitu Forum Studi Satwa (FSS) dan anggota Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) Fakultas Kehutanan periode 2022 – 2023. Sebagai syarat akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat, penulis membuat Skripsi dengan judul "Studi Pertumbuhan Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq.) Sebagai Upaya Pemuliaan Pohon Di Desa Hinas Kiri Kecamatan Batang Alai Timur.

## PRAKATA

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Studi Pertumbuhan Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq.) Sebagai Upaya Pemuliaan Pohon Di Desa Hinas Kiri Kecamatan Batang Alai Timur” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulisan Skripsi ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat dan seluruh civitas akademika yang telah memberikan suatu wadah pendidikan strata 1.
2. Ibu Dra. Eny Dwi Pujawati, M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Dr. Hj. Adistina Fitriani, S. Hut., M.P. selaku dosen pembimbing kedua yang banyak memberikan bimbingan, saran, pengarahan kepada penulis mulai dari proposal, penelitian hingga penulisan skripsi.
3. Keluarga besar Bapak Kosim dari CV. Meratus Sejahtera yang membantu dan mengizinkan dalam penelitian ini.
4. Orang tua, saudara saudari yang banyak memberikan dukungan moral, materi serta doa yang selalu dipanjatkan.
5. Siti Nurrahmah, Nur Maulida dan teman-teman angkatan 2018 *Cinnamomum verum*.

Penulis berharap semoga Skripsi ini berguna untuk ilmu pengetahuan masa mendatang.

Banjarbaru, 26 Februari 2025

Mia Audina

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>RINGKASAN</b> .....	v
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABLE</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian.....	2
C. Manfaat Penelitian.....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
A. Meranti Merah ( <i>Shorea leprosula</i> Miq.) .....	4
B. Faktor Pertumbuhan dan Tempat Tumbuh Tanaman .....	12
C. Pemuliaan Pohon .....	14
<b>III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN</b> .....	16
A. Letak, Luas dan Aksesibilitas Wilayah .....	16
B. Keadaan Biofisik Lokasi Penelitian .....	17
C. Keadaan Kondisi Sosial.....	19

<b>IV. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
B. Alat dan Bahan .....	22
C. Prosedur Penelitian.....	23
D. Parameter Pengamatan .....	24
E. Analisis Data.....	26
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
A. Hasil .....	27
B. Pembahasan .....	30
<b>VI. PENUTUP .....</b>	<b>35</b>
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Data Penduduk Desa Hinas Kiri Berdasarkan Usia .....	20
2. Data Penduduk Desa Hinas Kiri Berdasarkan Agama .....	20
3. Data Penduduk Desa Hinas Kiri Berdasarkan Mata Pencaharian.....	21
4. Penduduk Desa Hinas Kiri Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	21
5. Kriteria Kondisi Tajuk Pohon .....	26
6. Rekapitulasi Rata-rata Parameter Pengamatan Tiap Petak .....	27
7. Rekapitulasi Parameter Tegakan Meranti Merah 20% Terbaik dalam Petak.....	28
8. Faktor-faktor Lingkungan Mikro di Lokasi Penelitian .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Daun Meranti Merah .....	8
2. Bunga Meranti Merah .....	9
3. Buah Meranti Merah .....	9
4. Lokasi Pelaksanaan Penelitian .....	22
5. Petak Contoh Penelitian .....	24
6. Penilaian Skor Bentuk Batang.....	25
7. Dokumentasi Penelitian.....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Pengamatan Lapangan 1 .....	40
2. Kriteria 20% Pertumbuhan Pohon Terbaik Pada Jalur 1 Petak 1.....	48
3. Kriteria 20% Pertumbuhan Pohon Terbaik Pada Jalur 1 Petak 2.....	49
4. Kriteria 20% Pertumbuhan Pohon Terbaik Pada Jalur 2 Petak 1.....	50
5. Kriteria 20% Pertumbuhan Pohon Terbaik Pada Jalur 2 Petak 2.....	51
6. Kriteria 20% Pertumbuhan Pohon Terbaik Pada Jalur 3 Petak 1.....	52
7. Kriteria 20% Pertumbuhan Pohon Terbaik Pada Jalur 3 Petak 2.....	53
8. Kriteria 20% Pertumbuhan Pohon Terbaik Pada Jalur 4 Petak 1.....	54
9. Kriteria 20% Pertumbuhan Pohon Terbaik Pada Jalur 4 Petak 2.....	55
10. Dokumentasi Penelitian.....	56