

SKRIPSI

**RIAP PERTUMBUHAN MERANTI MERAH (*Shorea leprosula* Miq)
PADA SISTEM AGROFORESTRI DAN MONOKULTUR DI
KEBUN BENIH SEMAI UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

**BABOHO
203020404056**



**FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

2026

**RIAP PERTUMBUHAN MERANTI MERAH (*Shorea leprosula* Miq)
PADA SISTEM AGROFORESTRI DAN MONOKULTUR DI
KEBUN BENIH SEMAI UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

BABOHO
203020404056

*Skripsi ini merupakan salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Serjana Kehutanan
pada Jurusan Kehutanan*

**FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

2026

RINGKASAN

BABOHO, 203020404056. **Riap Pertumbuhan Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq) pada Sistem Agroforestri dan Monokultur di Kebun Benih Semai Universitas Palangka Raya.** Dibawah bimbingan ERITHA KRISTIANA FIRDARA dan RENI RAHMAWATI.

Meranti merah (*Shorea leprosula* Miq.) merupakan salah satu jenis unggulan dari famili Dipterocarpaceae yang memiliki nilai ekonomi tinggi serta berpotensi dikembangkan untuk kegiatan rehabilitasi hutan dan hutan tanaman. Menurunnya populasi meranti merah di hutan alam akibat eksploitasi berlebihan menyebabkan perlunya upaya budidaya melalui penerapan sistem silvikultur yang tepat. Salah satu upaya tersebut adalah penerapan sistem agroforestri dan monokultur. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan rata-rata pertumbuhan serta menganalisis riap diameter dan tinggi tanaman meranti merah pada sistem agroforestri dan monokultur di Kebun Benih Semai (KBS) Universitas Palangka Raya. Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan, mulai November 2025 sampai April 2026. Objek penelitian terdiri atas 100 tanaman meranti merah berumur 8 tahun, yang terdiri atas 50 tanaman pada sistem agroforestri dan 50 tanaman pada sistem monokultur. Metode penelitian yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan pengukuran langsung di lapangan terhadap parameter diameter dan tinggi tanaman. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk menghitung rata-rata pertumbuhan, riap diameter, dan riap tinggi tahunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata diameter dan tinggi tanaman pada sistem agroforestri masing-masing sebesar 15,20 cm dan 6,63 m, sedangkan pada sistem monokultur sebesar 15,03 cm dan 6,61 m. Riap diameter rata-rata pada sistem agroforestri sebesar 1,93 cm/tahun, lebih tinggi dibandingkan sistem monokultur sebesar 1,79 cm/tahun. Sementara itu, riap tinggi rata-rata pada kedua sistem relatif sama, yaitu sekitar 0,82 m/tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem agroforestri memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan sistem monokultur, sehingga berpotensi menjadi alternatif pengelolaan lahan yang lebih optimal dan berkelanjutan.

ABSTRACT

GROWTH INCREMENT OF RED MERANTI (*Shorea leprosula* Miq.) UNDER AGROFORESTRY AND MONOCULTURE SYSTEMS AT THE SEEDLING SEED ORCHARD OF THE UNIVERSITY OF PALANGKA RAYA

BABOHO

This study aimed to analyze and compare the growth and increment of Red Meranti (*Shorea leprosula* Miq.) under agroforestry and monoculture systems at the Seedling Seed Orchard of the University of Palangka Raya. The research was conducted for approximately five months, from November 2025 to April 2026. A quantitative method with purposive sampling technique was employed through direct field measurements of plant diameter and height. The study involved 100 sample trees, consisting of 50 trees under the agroforestry system and 50 trees under the monoculture system. The collected data were analyzed descriptively to determine the average growth, annual diameter increment, and annual height increment. The results showed that the average diameter and height of trees in the agroforestry system were 15.20 cm and 6.63 m, respectively, whereas those in the monoculture system were 15.03 cm and 6.61 m, respectively. The average diameter increment in the agroforestry system was 1.93 cm year⁻¹, which was higher than that in the monoculture system (1.79 cm year⁻¹). Meanwhile, the average height increment in both systems was relatively similar, approximately 0.82 m year⁻¹. These findings indicate that the agroforestry system provides better growth performance than the monoculture system and has the potential to be an optimal and sustainable land management alternative.

Keywords : Red Meranti (*Shorea leprosula*), agroforestry, monoculture, growth increment.

ABSTRAK

RIAP PERTUMBUHAN MERANTI MERAH (*Shorea leprosula* Miq) PADA SISTEM AGROFORESTRI DAN MONOKULTUR DI KEBUN BENIH SEMAI UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

BABOHO

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan pertumbuhan serta riap tanaman meranti merah (*Shorea leprosula* Miq.) pada sistem agroforestri dan monokultur di Kebun Benih Semai Universitas Palangka Raya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan pertumbuhan serta riap tanaman meranti merah (*Shorea leprosula* Miq.) pada sistem agroforestri dan monokultur di Kebun Benih Semai Universitas Palangka Raya. Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan, yaitu dari November 2025 hingga April 2026. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan teknik purposive sampling melalui pengukuran langsung di lapangan terhadap diameter dan tinggi tanaman. Sampel penelitian terdiri atas 100 tanaman, yaitu 50 tanaman pada sistem agroforestri dan 50 tanaman pada sistem monokultur. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk menghitung rata-rata pertumbuhan, riap diameter, dan riap tinggi tahunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata diameter dan tinggi tanaman pada sistem agroforestri masing-masing sebesar 15,20 cm dan 6,63 m, sedangkan pada sistem monokultur masing-masing sebesar 15,03 cm dan 6,61 m. Riap diameter rata-rata pada sistem agroforestri sebesar 1,93 cm/tahun, lebih tinggi dibandingkan sistem monokultur sebesar 1,79 cm/tahun. Sementara itu, riap tinggi rata-rata pada kedua sistem relatif sama, yaitu sekitar 0,82 m/tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem agroforestri memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan sistem monokultur, sehingga berpotensi menjadi alternatif pengelolaan lahan yang lebih optimal dan berkelanjutan.

Kata kunci: meranti merah (*Shorea leprosula*), agroforestri, monokultur, riap pertumbuhan

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam Skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain dan dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan berlaku apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini

Palangkaraya, Juni 2026

Yang membuat pernyataan



BABOHO

203020404056

**RIAP PERTUMBUHAN MERANTI MERAH (*Shorea leprosula* Miq)
PADA SISTEM AGROFORESTRI DAN MONOKULTUR DI
KEBUN BENIH SEMAI UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

BABOHO

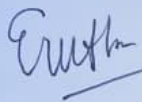
203020404056

Program Studi Kehutanan

Jurusan Kehutanan

Disetujui Oleh;

Pembimbing I,



Eritha Kristiana Firdara., S.Hut. M.P.

Pembimbing II,



Dr. Reni Rahmawati., S.Hut. M.P.

Mengetahui,

Fakultas Pertanian,

Dekan

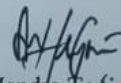


Dr. Ir. Wilson, M.Si

NIP. 196511081993021001

Jurusan Kehutanan,

Ketua



Dr. Hendra Tofi. S. Hut. M. P.

NIP. 19790614 200501 1 003

LEMBAR PERSETUJUAN

RIAP PERTUMBUHAN MERANTI MERAH (*Shorea leprosula* Miq) PADA SISTEM AGROFORESTRI DAN MONOKULTUR DI KEBUN BENIH SEMAI UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

Oleh:

BABOHO

203020404056

Telah Dipertahankan Tim Penguji Skripsi
Jurusan/Program Studi Kehutanan
Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan
Universitas Palangka Raya

Hari/ Tanggal : Selasa / 30 Juni 2026

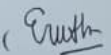
Waktu : 09.00 WIB - selesai

Tempat : Ruangan Ujian Jurusan/Program Studi Kehutanan

Tim Penguji:

Eritha Kristiana Firdara, S.Hut. M.P

Ketua

()

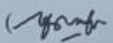
Dr. Reni Rahmawati, S.Hut. M.P.

Sekretaris

()

Ir. Rosdiana. M.P.

Anggota

()

RIWAYAT HIDUP



Penulis Bernama Baboho, lahir di Desa Hujung Pata 21 juni 2001. Penulis merupakan anak ke-4, lima bersaudara dari pasangan Bapak Wardi dan Ibu Mura.

Menempuh pendidikan di : SDN-01 Hujung Pata tahun 2007-2013, SMPN-1 Rungan (Tumbang Jutuh) tahun 2013-2016, SMAN-1 Rungan (Tumbang Jutuh) tahun 2016-2018, pindah menempuh 1 tahun ke SMAN-1 Rungan Barat, melanjutkan pendidikannya tahun 2020 di Universitas Palangka Raya (UPR), Fakultas Pertanian, Prodi Kehutanan melalui jalur SBMPTN.

Selama menjadi mahasiswa di Universitas Palangka Raya, penulis telah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan tahun 2022 di hutan penduduk Kebun Bibit Rakyat (KBR) Universitas Palangka Raya. Penulis telah melaksanakan Praktik Hutan Tanaman pada tahun 2023, di Madiun Jawa Tmur. Penulis telah melaksanakan kegiatan magang pada tahun 2023 di KPHL Barito Selatan (Buntok) ± satu bulan, di Desa Madara Barito Selatan yaitu kegiatan merawat bibit tanaman vanili, pinang, dan bawang dayak, memupuk tanaman pinang, selama di Desa Sababilah kegiatan yang dilakukan yaitu memberi makan ikan, merawat madu kelulut, merawat tanaman pinang, vanili, pisang, menanam tanaman kopi, budidaya ikan patin betok dan membuat pakannya secara mandiri, Penulis telah mengikuti program Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) periode pertama pada tahun 2025 di desa Unsum Kabupaten Barito Timur, Kecamatan Raren Batuah Kalimantan Tengah.

Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan, penulis melaksanakan penelitian skripsi yang berjudul “Riap Pertumbuhan Meranti Merah (*Shorea leprosua* Miq) Pada Sistem Agroforestri dan Monokultur di Kebun Benih Semai Universitas Palangka Raya” dibawah bimbingan Ibu Eritha Kristiana Firdara., S.Hut. M.P. dan Ibu Dr. Reni Rahmawati., S.Hut. M.P.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan pengasihan-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Riap Pertumbuhan Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq) pada Sistem Agroforestri dan Monokultur di Kebun Benih Semai Universitas Palangka Raya" dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, Universitas Palangka Raya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penyelesaian skripsi tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca serta menjadi bahan informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kehutanan.

Palangka Raya, Juni 2026

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan penyertaan-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Dekan Fakultas Universitas Palangka Raya
2. Bapak Dr. Hendra Toni, S.Hut., M.P. Selaku Ketua Jurusan Kehutanan,
3. Ibu Eritha Kristiana Firdara, S.Hut. M.P. Selaku dosen pembimbing I, dan Ibu Dr. Reni Rahmawati, S.Hut. M.P. Selaku dosen pembimbing II, yang dengan sabar membimbing, memberikan arahan, serta ilmu yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu, Ir. Rosdiana. M.P. Selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembahas.
5. Kedua orang tua tercinta Ayah (Wardi) & Ibu (Mura) yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, dan pengorbanan yang tiada henti, Terima kasih atas segala perjuangan dan cinta yang selalu menguatkan penulis dalam setiap proses kehidupan.
6. Keluarga tercinta, yang senantiasa memberikan semangat, perhatian, dan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
7. Seseorang yang terkasih (Beta Selvina) yang selalu setia mendampingi, memberikan semangat, doa, dan dukungan dalam setiap proses yang penulis lalui. Terima kasih karena selalu ada, menjadi tempat berbagi, serta memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Kedua sahabat Melky dan Hendro yang selalu berbagi kisah senang maupun sedih, berbagi pengalaman bersama di saat menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat dan teman-teman seperjuangan, yang selalu memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iii
ABSTRCT	iv
ABSTRAK	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
LEMBAR PENGESAHAN	vii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GANBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Riap.....	4
2.2. Meranti Merah. (<i>Shorea leprosula</i> Miq)	6
2.3. Agroforestry	9
2.4. Monokultur	11
BAB III. METODE PENELITIAN	13
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	13
3.2. Alat dan Objek Penelitian	13
3.3. Metode Pengambilan Sampel.....	14
3.4. Prosedur Penelitian	15
3.5. Analisis Data	15
3.5.1. Riap Diameter Meranti Merah	15
3.5.2. Riap Tinggi Tanaman Meranti Merah	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Rata-rata Pertumbuhan Meranti Merah pada Sistem Agroforesrti	

dan Monokultur.....	17
4.2. Riap Tanaman Meranti Merah pada Sistem Agroforestri dan Monokultur.....	19
4.3. Perbandingan Pertumbuhan dan Riap pada Sistem Agroforestri dan Monokultur.....	21
4.4. Sistem Agroforestri yang ada di Kebun Benih Semai (KBS).....	23
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran	29
 DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Rata-rata Diameter dan Tinggi Tanaman pada Sistem Agroforestri	17
Tabel 2. Rata-rata Diameter dan Tinggi Tanaman pada Sistem Monokultur	18
Tabel 3. Rata-rata Pertumbuhan Tanaman Meranti Merah di KBS.....	18
Tabel 4. Rata-rata Riap Diameter dan Riap Tinggi pada Sistem Agroforestri	20
Tabel 5. Rata-rata Riap Diameter dan Riap Tinggi pada Sistem Monokultur	20
Tabel 6. Perbandingan Riap Tanaman pada Sistem Agroforestri dan Monokultur.....	21
Tabel 7. Nama Lokal, Ilmiah dan Fungsinya dalam Sistem Agroforestri	24

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Tanaman Meranti Merah.....	6
Gambar 2 Papan Informasi Tanaman Meranti Merah di KBS.....	14
Gambar 3. Tanaman Cempedak.....	25
Gambar 4. Tanaman Nanas	26
Gambar 5. Madu Kelulut	27

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Data Pengukuran Tanaman Meranti Merah pada Sistem Agroforestri dan Monokultur.....	32
Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan Penelitian di KBS.....	33
Gambar 1. Penandaan Tanaman Menggunakan Pita	33
Gambar 2. Pengukuran Diameter Tanaman Menggunakan Pita Meter.....	33
Gambar 3. Penembakan Ujung Tanaman Menggunakan Haga	33
Gambar 4. Mengukur Jarak Penembakan Tanaman Menggunakan Meteran	33
Gambar 5. Tanaman Meranti Merah Monokultur.....	34
Gambar 6. Pondok Peristirahatan	34
Gambar 7. Peralatan Penelitian.....	34

DAFTAR PUSTAKA

- Acquaah G. 2012. Principles of Plant Genetics and Breeding. Second Edition. Wiley-Blackwell. 740 pp
- Anonim, 2013. Inventarisasi Hutan. <http://forester.untad.ac.id/blogspot/2013/01/makalah-lengkap-inventarisasi-hutan.html>.
- Arief,A. 2001. Hutan dan Kehutanan. Kanisius. Yogyakarta.
(<https://books.google.co.id/books?id=cmLf1zrt48C&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>), Diakses pada tanggal 30 Juli 2018
- Arifin, M. 2010. Kajian Sifat Fisika Tanah dan Berbagai Penggunaan Lahan Dalam Hubungannya Dengan Pendugaan Erosi Tanah. Jurnal Pertanian Maperta 12(2):111-115.
- Bratawinata. 1988. Beberapa Contoh Pohon-Pohon Tanaman Industri Cepat Tumbuh, Universitas Mulawarman Samarinda.
- Endang.1990. Manajemen Hutan. Departemen Pendidikan Kehutanan Cepu, Direksi Perum Perhutani Cepu.
- Kadri, 1992. Manual Kehutanan. Jakarta: Departemen Kehutanan Republik Indonesia.
- Marjenah, 2001. Pengaruh Perbedaan Naungan di Persemaian Terhadap Pertumbuhan dan Respon Morfologi Dua Jenis Semai, Meranti. Jurnal Ilmiah Kehutanan
- Nugroho,1998. Dasar-Dasar Ilmu Statistik Jakarta.
- Pamoengkas P. Juniar P. 2011. Pertumbuhan Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq) Dalam Sistem Silvikultur Tebang Pilih Tanam Jalur (Studi Kasus di Areal IUPHHK-HA PT. Sari Bumi Kusuma, Kalimantan Tengah). Journal of Tropical Silviculture Science and Technology. Jurnal Silvikultur Tropika 02: 9-13.
- Rawana, A. Bowo, H. (2025)., Program, W., Kehutanan, S., Kehutanan, F., & Yogyakarta, I. Pengaruh Kelerengan Lahan terhadap Pertumbuhan Tanaman *Eucalyptus Pelita* di PT Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP). 3, 1.
- Subrata J. 1978. Koreksi Pengukuran Tinggi Pohon Untuk Alat Ukur christen dan Haga Pada Jarak Bidik yang Berbeda Di Hutan Tropika Basah Pasir Putih – Bakaro Manokwari – Irian Jaya [skripsi]. Manokwari (ID) : Universitas Negeri Cenderawasih.

- Sudiyono & Saputra, 2004. Analisis Nilai Tambah Bahan Olahan Cempedak Desa Riwa Kecamatan Batumandi Kabupaten Balangan
- Sunardi, Hans F.Z. Peday, & Rusdi Angrianto. (2021). Keberhasilan Tumbuh Tanaman Rehabilitasi Di IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari Kabupaten Teluk Bintuni. *Jurnal Kehutanan Papuasias*, 7(2), 186–195.
- Suwandhi, Ichsan. 2013. Arsitek Pohon dan Arsitek Akar: Hubungannya dengan Pertumbuhan Pohon dan Kualitas Kayu. Paper. Program Pasca Sarjana IPB. Bogor.
- Vanclay, J.K. 1994. Modelling forest growth and yield: application to mixed tropical forest. Copenhagen: CAB International.
- Wahyudi, I., Julius, J.S. 2016. Kualitas Kayu Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq.) Hasil Budi Daya. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. Vol.21 (2): 140-145
- Wati NH. 2008. Pertumbuhan *Shorea leprosula* Miq dan *Shorea parvifolia* Dyer dalam Sistem Silvikultur TPTI Intensif (Studi Kasus di Areal IUPHHK PT. Sari Bumi Kusuma Unit Sungai Seruyan Kalimantan Tengah) [skripsi]. Bogor: Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- World Agroforestry Centre (ICRAF). 2006. *Agroforestry for Ecosystem Services and Environmental Benefits*.