

SKRIPSI
PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT MERANTI MERAH (*Shorea leprosula* Miq)
DI SHADE HOUSE FAKULTAS KEHUTANAN

PENESYA PANJAITAN



PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU

2025

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT MERANTI MERAH (*Shorea leprosula* Miq)
DI *SHADE HOUSE* FAKULTAS KEHUTANAN**

Oleh

PENESYA PANJAITAN

2110611220097

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan

Program Studi Kehutanan

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

2025

Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang terhadap
Pertumbuhan Bibit Meranti Merah (*Shorea leprosula*
Miq) di *Shade House* Fakultas Kehutanan

Nama Mahasiswa : Penesya Panjaitan

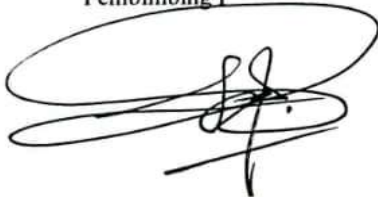
NIM : 21110611220097

Minat Studi : Silvikultur

Telah dipertahankan di hadapan dosen penguji

Pada tanggal 20 November 2025

Pembimbing I



Prof. Ir. Basir, M.S., Ph.D.
NIP. 196004091985031006

Pembimbing II



Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P.
NIP. 197004231997022001

Mengetahui,

Koordinator
Program Studi Kehutanan



Ir. Fonny Rianawati, M.P.
NIP. 196712121997032001

Dekan Fakultas Kehutanan



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis bukan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi lain. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis yang mengacu di dalam naskah atau disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila ada hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya bukan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Desember 2025



Penesya Panjaitan

ABSTRAK

PENESYA PANJAITAN. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Bibit Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq) di *Shade House* Fakultas Kehutanan dibawah bimbingan Bapak Prof. Ir. Basir M.S., Ph. D. dan Ibu Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P.

Kata kunci: Meranti Merah, Pupuk Kandang, Pertumbuhan Bibit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit meranti merah (*Shorea leprosula* Miq) pada parameter persentase hidup, pertambahan tinggi, jumlah daun, dan diameter batang. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan di *Shade House* Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan: kontrol, pupuk kandang kambing 25 g, pupuk kandang ayam 25 g, dan pupuk kandang sapi 25 g, masing-masing 15 bibit dengan tiga ulangan. Analisis data mencakup uji kenormalan, uji homogenitas, ANOVA, dan uji lanjut Duncan. Hasil penelitian menunjukkan seluruh bibit memiliki persentase hidup 100%. Perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pertambahan tinggi terbaik (8,67 cm) dan diameter batang terbesar (1,52 mm). Berdasarkan analisis keragaman pada Tabel 4, nilai signifikansi $0,018 < 0,05$ menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi, sedangkan jumlah daun tidak menunjukkan pengaruh nyata (sig. 0,068). Uji Duncan menegaskan bahwa pupuk kandang ayam berbeda nyata dengan kontrol. Secara keseluruhan, pupuk kandang ayam merupakan perlakuan paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan awal bibit meranti merah.

ABSTRACT

PENESYA PANJAITAN. The Effect of Manure Application on the Growth of Red Meranti (*Shorea leprosula* Miq) Seedlings in the *Shade House* of the Faculty of Forestry under the guidance of Prof. Ir. Basir M.S., Ph.D. and Mrs. Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P.

Keywords: Red Meranti, Organic Manure, Seedling Growth.

This study aimed to determine the effect of different types of organic manure on the growth of red meranti (*Shorea leprosula* Miq) seedlings based on survival rate, height increment, leaf number, and stem diameter. The study was conducted for three months in the Shade House of the Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University, using a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments: control, 25 g goat manure, 25 g chicken manure, and 25 g cow manure, each with 15 seedlings and three replications. Data analysis included normality testing, homogeneity testing, ANOVA, and Duncan's test. Results showed a 100% survival rate for all seedlings. Chicken manure produced the highest height increment (8.67 cm) and the largest stem diameter (1.52 mm). A significance value of $0.018 < 0.05$ indicated that manure treatment had a significant effect on height growth, while leaf number showed no significant difference (sig. 0.068). Duncan's test confirmed that chicken manure differed significantly from the control. Overall, chicken manure was the most effective treatment for enhancing the early growth of red meranti seedlings.

RINGKASAN

PENESYA PANJAITAN. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Bibit Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq) di *Shade House* Fakultas Kehutanan dibawah bimbingan Bapak Prof. Ir. Basir M.S., Ph. D. dan Ibu Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P.

Meranti merah (*Shorea leprosula* Miq) merupakan jenis pohon dari famili Dipterocarpaceae yang bernilai ekonomi dan ekologis tinggi. Kayunya kuat dan berkualitas baik sehingga banyak digunakan untuk bahan bangunan dan furnitur. Namun, populasi di alam terus menurun akibat penebangan berlebih dan kurangnya regenerasi alami. Upaya pembudidayaan melalui peningkatan kualitas bibit menjadi penting, salah satunya dengan penggunaan pupuk kandang sebagai sumber hara organik.

Pemupukan menjadi salah satu upaya penting dalam meningkatkan pertumbuhan bibit, terutama pada fase awal perkembangan tanaman. Pupuk organik seperti pupuk kandang lebih ramah lingkungan dibandingkan pupuk anorganik karena mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme, serta menambah unsur hara secara bertahap. Setiap jenis pupuk kandang memiliki kandungan hara berbeda, sehingga perlu diteliti jenis pupuk kandang yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit meranti merah.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh tiga jenis pupuk kandang kambing, ayam, dan sapi terhadap pertumbuhan bibit meranti merah melalui pengukuran persentase hidup, pertambahan tinggi, jumlah daun, dan diameter batang. Meranti merah memiliki manfaat ekonomi maupun ekologis, sehingga peningkatan pertumbuhannya penting untuk mendukung rehabilitasi hutan dan budidaya tanaman kehutanan secara berkelanjutan. Penelitian dilaksanakan di *Shade House* Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan selama kurang lebih 3 bulan, mencakup tahap persiapan, pelaksanaan, pengamatan, pengolahan data, serta penyusunan laporan. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga total terdapat 20 bibit pada setiap perlakuan. Dosis pupuk

kandang yang digunakan adalah 25 gram yang dicampurkan ke media tanam sesuai jenis perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase hidup bibit meranti merah pada seluruh perlakuan mencapai 100%. Pemberian pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi dan diameter batang bibit, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan jumlah daun. Pertambahan tinggi paling tinggi terdapat pada perlakuan C (pupuk kandang ayam) sebesar 8,67 cm, diikuti perlakuan D (pupuk kandang sapi) sebesar 8,13 cm, perlakuan B (pupuk kandang kambing) sebesar 7,80 cm, dan terendah pada kontrol (A) sebesar 6,67 cm. Pertambahan diameter batang tertinggi juga terdapat pada perlakuan C sebesar 1,41 mm, sedangkan pertambahan jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan B sebesar 3,87 helai. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam dan kambing memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit meranti merah.

Kata kunci: Meranti Merah, Pupuk Kandang, Pertumbuhan Bibit.

RIWAYAT HIDUP

Penesya Panjaitan dilahirkan di Panjaitan, Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 19 Juni 2003, merupakan anak keempat dari empat bersaudara dari Ayah bernama Soritua Panjaitan dan Ibu bernama Sontimery Nadeak. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 173186 Panjaitan, Sumatera Utara dan lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 4 Sipahutar, Sumatera Utara dan lulus pada tahun 2018, serta meneruskan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sipahutar, Sumatera Utara dan lulus pada tahun 2021.

Pada tahun 2021 penulis diterima sebagai mahasiswi Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan menempuh pendidikan pada program studi Kehutanan dengan minat Silvikultur. Selama menjalani pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan akademik dan praktik lapangan yang diselenggarakan oleh Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada tahun 2023 di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Lambung Mangkurat Mandiangin, Kalimantan Selatan. Selanjutnya pada tahun 2024, penulis mengikuti kegiatan Praktik Hutan Tanaman (PHT) di Perum Perhutani, Madiun, Provinsi Jawa Timur. Pada bulan Juli sampai dengan September tahun 2024, penulis melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Khusus (Magang) di Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Barito, Kalimantan Selatan. Selama menempuh perkuliahan, penulis juga merupakan anggota di Unit Kegiatan Mahasiswa BEM Kehutanan periode 2024-2025.

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat, penulis melaksanakan penelitian dan menyusun karya ilmiah dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Bibit Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq) di Shade House Fakultas Kehutanan” dibawah bimbingan Bapak Prof. Ir. Basir M.S., Ph. D. dan Ibu Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P.

PRAKATA

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi “**Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Bibit Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq) di *Shade House* Fakultas Kehutanan**” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Ir. Basir M.S., Ph. D. dosen pembimbing I.
2. Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P. Selaku dosen pembimbing II .
3. Orang tua beserta keluarga penulis yang senantiasa memberikan semangat serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Teman seperjuangan penulis yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi.

Penulis mengharapkan masukan berupa saran atau kritik yang membangun agar skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, Desember 2025

Penesya Panjaitan

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
RINGKASAN	v
RIWAYAT HIDUP	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan.....	2
C. Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Meranti Merah (<i>Shorea leprosula</i> Miq).....	3
B. Media Tanam.....	6
C. Pupuk dan Pemupukan.....	7
III. METODE PENELITIAN	14
A. Tempat dan waktu penelitian	14
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	14
C. Prosedur penelitian.....	15
D. Parameter pengamatan penelitian	16

E. Rancangan penelitian	17
F. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Persentase Hidup Bibit Meranti Merah (<i>Shorea leprosula</i> Miq)	20
B. Pertambahan Tinggi Bibit Meranti Merah (<i>Shorea leprosula</i> Miq)	22
C. Pertambahan Jumlah Daun Bibit Meranti Merah (<i>Shorea leprosula</i> Miq)	25
D. Pertambahan Diameter Bibit Meranti Merah (<i>Shorea leprosula</i> Miq)	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL)	18
2. Data Persentase Hidup Bibit Meranti Merah	20
3. Data Rekapitulasi Rata-Rata Pertambahan Tinggi Bibit Meranti Merah (Cm)	22
4. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Batang Bibit Meranti merah.....	23
5. Hasil Uji Duncan Pertambahan Tinggi Bibit Meranti Merah	24
6. Data Rekapitulasi Rata-Rata Pertambahan Jumlah Daun Bibit Meranti Merah (Helai)	25
7. Analisis Keragaman Pertambahan Diameter Bibit Meranti Merah	26
8. Data Rekapitulasi Rata-Rata Pertambahan Diameter Bibit Meranti Merah (Mm)	27
9. Analisis Keragaman Pertambahan Diameter Bibit Meranti Merah	28
10. Hasil Uji Duncan Terhadap Pertambahan Diameter Bibit Meranti Merah	29

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Kondisi Bibit Meranti Merah (<i>Shorea leprosula</i> Miq)	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Tata Letak Penempatan <i>Polybag</i> Bibit (<i>Shorea leprosula</i> Miq)	36
2. Hasil Persentase Hidup (%) Bibit Meranti Merah	37
3. Data Rekapitulasi Pertambahan Tinggi Bibit Meranti Merah	38
4. Uji Normalitas <i>Kolmogorov Smirnov</i> Pertambahan Tinggi Bibit	40
5. Uji Homogenitas Pertambahan Tinggi Bibit Meranti Merah.....	40
6. Uji Anova Pertambahan Tinggi Bibit Meranti Merah.....	41
7. Hasil Uji Duncan Pertambahan Tinggi Bibit Meranti Merah	41
8. Data Rekapitulasi Pertambahan Jumlah daun bibit Meranti Merah	42
9. Uji Normalitas Pertambahan Jumlah Daun Meranti Merah.....	44
10. Uji Homogenitas Pertambahan Jumlah Daun Bibit Meranti Merah	44
11. Uji Anova Pertambahan Jumlah Daun Bibit Meranti Merah.....	45
12. Data Rekapitulasi Pertambahan diameter batang bibit Meranti Merah.	46
13. Uji Normalitas Pertambahan Diameter Bibit Meranti Merah	48
14. Uji Homogenitas Pertambahan Diameter Bibit Meranti Merah	48
15. Hasil Uji Anova Pertambahan Diameter Bibit Meranti Merah	49
16. Hasil Uji Duncan Pertambahan Diameter Bibit Meranti Merah.....	49
17. Dokumentasi Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Terhadap Bibit Meranti Merah.....	50