

PERTUMBUHAN MERANTI DAN PRODUKTIVITAS RUMPUT GAJAH PADA AREAL PENELITIAN TANAM RUMPANG DI PT. INTRACAWOOD MANUFACTURING KALIMANTAN UTARA

ILYASSA PRILISTYONO



**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pertumbuhan Meranti dan Produktivitas Rumpuk Gajah pada Areal Penelitian Tanam Rumpuk di PT Intracawood Manufacturing Kalimantan Utara” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2024

Ilyassa Prilistyono
E14180075

ABSTRAK

ILYASSA PRILISTYONO. Pertumbuhan Meranti dan Produktivitas Rumput Gajah pada Areal Penelitian Tanam Rumpang di PT Intracawood Manufacturing Kalimantan Utara. Dibimbing oleh ELIAS.

Pemanfaatan dan pengelolaan hutan secara lestari memainkan peran krusial dalam rehabilitasi hutan alam yang mengalami degradasi. Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah menerapkan Sistem Silvikultur Tanam Rumpang Tebang Rumpang (TRTR). Penerapan sistem ini dapat mengkombinasikan penanaman tanaman kehutanan dan pertanian seperti pohon meranti dan rumput gajah yang memiliki produktivitas tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai pertumbuhan tanaman meranti serta produktivitas rumput gajah yang ditanam dalam areal rumpang di PT Intracawood Manufacturing. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan diameter dan tinggi dari meranti merah di plot perlakuan yaitu 0,87 cm dan 79,49 cm sedangkan pada plot non perlakuan yaitu 0,89 cm dan 23,52 cm. Meranti kuning memiliki pertumbuhan diameter dan tinggi di plot perlakuan sebesar 0,87 cm dan 87,34 cm sedangkan pada plot non perlakuan yaitu 0,51 cm dan 33,95 cm. Sementara itu, produktivitas rumput gajah pada kondisi basah, kering udara, dan kering oven berturut-turut sebesar 231; 163,51; 152,77 ton/ha/tahun. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa luas rumpang tidak mempengaruhi produktivitas rumput gajah.

Kata kunci: Degradasi hutan, meranti, rumput gajah, tanam rumpang

ABSTRACT

ILYASSA PRILISTYONO. Growth of Meranti and Productivity of Elephant Grass in The Gap Planting Research Area at PT. Intracawood Manufacturing, North Kalimantan. Supervised by ELIAS.

The sustainable utilization and management of forests play a crucial role in rehabilitating degraded natural forests. One effective strategy is the implementation of the Indonesian silvicultural system "Tanam Rumpang Tebang Rumpang", which combines the planting of forestry and agricultural crops such as meranti trees and elephant grass with high productivity. This research aims to gather information on the growth of meranti trees and the productivity of elephant grass planted in gap areas at PT Intracawood Manufacturing. The research results that the diameter and height growth of red meranti in the treatment plots were 0.87 cm and 79.49 cm while in the non-treatment plots were 0.89 cm and 23.52 cm. Yellow meranti has a diameter and height growth in the treatment plot of 0.87 cm and 87.34 cm while in the non-treatment plot is 0.51 cm and 33.95 cm. The productivity of elephant grass in wet, dry, and oven-dry conditions is 231, 163.51, and 152.77 tons/ha/year, respectively. The statistical test results show that the gap area size does not significantly affect the productivity of elephant grass.

Keywords: Forest degradation, gap planting, *Pennisetum purpureum*, *Shorea spp.*



@Hak cipta milik IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 20XX
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERTUMBUHAN MERANTI DAN PRODUKTIVITAS RUMPUT GAJAH PADA AREAL PENELITIAN TANAM RUMPANG DI PT. INTRACAWOOD MANUFACTURING KALIMANTAN UTARA

ILYASSA PRILISTYONO

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Hutan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Ir. Sri Wilarso Budi R., MS
- 2 Dr. Ir. Gunawan Santosa, MS



Hak cipta milik IPB University

Judul Skripsi : Pertumbuhan Meranti dan Produktivitas Rumpuk Gajah pada Areal Penelitian Tanam Rumpang di PT Intracawood Manufacturing Kalimantan Utara

Nama : Ilyassa Prilistyono
NIM : E14180075

Pembimbing :
Prof. Dr. Ir. Elias

Disetujui oleh

Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Hutan:
Dr. Soni Trison, S.Hut, M.Si, IPU
NIP 19771123 200701 1002

Tanggal Ujian: 10 Juni 2024

Tanggal Lulus: 19 SEP 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan dengan baik. Topik yang dipilih dalam penelitian ini berjudul “Pertumbuhan Meranti dan Produktivitas Rumput Gajah pada Areal Penelitian Tanam Rumpang di PT. Intracawood Manufacturing, Kalimantan Utara”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor (IPB). Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Prof Dr. Ir. Elias selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan karya ilmiah ini.
2. Ayah (Alm Prihartono), Ibu (Indah Sulistyono Rini), Adik (Pranata Rangga Daniswara dan Nayla Chinta Prilisia) dan seluruh keluarga tercinta atas do’a, cinta, kasih sayang, serta dukungan dan semangat yang telah diberikan kepada penulis.
3. Bapak Armen selaku Manager Camp Sekatak, Bapak Suryono selaku Manager SILIN, Ibu Linda Karisma S.Hut selaku kepala kerja bagian SILIN, Bapak Jefri, Bapak Peter, Bapak Julak dan seluruh karyawan PT. Intracawood Manufacturing yang telah membantu selama pengumpulan data penelitian dan banyak memberikan saran serta dukungan kepada penulis.
4. Muhammad Kanzun Nafis, Puguh Adji Nugroho dan teman-teman yang telah membantu pengambilan data, serta menjadi teman diskusi selama penulisan karya ilmiah.
5. Mutiara Kartika Putri, Farah Yunita, Dian Dwi Novianti, Dhany Alfalah, Yunia Terpujiana, Khadijah Nurul Lathifah, Ricky Marcellino yang telah menjadi teman diskusi serta dukungannya selama penulisan karya ilmiah ini.
6. Beasiswa Bidikmisi dari Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan serta Beasiswa Amaliah Astra dari PT Astra International Tbk. yang telah memberikan bantuan finansial berupa beasiswa sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga akhir.
7. Mahasiswa Manajemen Hutan Angkatan 55, dan pihak-pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas segala doa dan dukungannya. Penulis mohon maaf atas segala kekurangan ataupun kesalahan yang penulis lakukan dalam penyusunan karya ilmiah ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, September 2024

Ilyassa Prilistyono

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pengertian Pertumbuhan dan Produktivitas Hutan	3
2.2 Meranti Merah	3
2.3 Meranti Kuning	4
2.4 Pertumbuhan Pohon Meranti	4
2.5 Rumput Gajah	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Kerja	6
3.4 Analisis data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	13
4.2 Kondisi Lingkungan Lokasi Penelitian	14
4.3 Rata-Rata Diameter dan Tinggi Tanaman Meranti Merah dan Meranti Kuning	16
4.4 Pertumbuhan Diameter dan Tinggi Tanaman Meranti Merah dan Meranti Kuning	18
4.5 Kadar Air Bahan Segar dan Bahan Kering Udara Rumput Gajah	19
4.6 Produktivitas Berat Basah, Berat Kering Udara dan Berat Kering Oven Rumput Gajah	20
4.7 Pengaruh Perlakuan dan Luas Rumpang Terhadap Pertumbuhan Tanaman Meranti	21
4.8 Pengaruh Luas Rumpang Terhadap Produktivitas Rumput Gajah	22



V	SIMPULAN DAN SARAN	23
5.1	Simpulan	23
5.2	Saran	23
	DAFTAR PUSTAKA	24
	RIWAYAT HIDUP	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Luas rumpang, jumlah dan jenis tanaman tiap rumpang	13
2	Kondisi lingkungan di areal plot perlakuan dan non perlakuan	14
3	Perbandingan kadar air rumput gajah pada kondisi basah dan kering udara	20
4	Perbandingan produktivitas rumput gajah (ton/ha/tahun) pada kondisi basah, kering udara, dan kering oven	20
5	Hasil uji T pengaruh perlakuan dan luas rumpang terhadap pertumbuhan tanaman meranti merah dan meranti kuning	21
6	Hasil uji T pengaruh luas rumpang terhadap produktivitas rumput gajah	22

DAFTAR GAMBAR

1	Desain penelitian areal rumpang	6
2	Desain areal rumpang perlakuan dan tanpa perlakuan	7
3	Hasil pengambilan data (a) pH tanah (b) suhu dan kelembaban (c) intensitas cahaya	15
4	Perbandingan diameter antara meranti merah dan meranti kuning pada plot perlakuan dan plot non perlakuan	16
5	Perbandingan tinggi antara meranti merah dan meranti kuning pada plot perlakuan dan plot non perlakuan	16
6	Pengukuran diameter dan tinggi tanaman meranti	17
7	Perbandingan pertumbuhan diameter antara meranti merah dan meranti kuning pada plot perlakuan dan plot non perlakuan	18
8	Perbandingan pertumbuhan tinggi antara meranti merah dan meranti kuning pada plot perlakuan dan plot non perlakuan	18

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.