



POTENSI REGENERASI TRUBUSAN TUNGGAK MERBAU (*Intsia bijuga*) PADA HUTAN ALAM BEKAS TEBANGAN DI PAPUA BARAT

RATU ADELIA MARETHA



**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta mitik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengular kepentingan yang wajar IPB University.

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



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Potensi Regenerasi Trubusan Tunggak Merbau (*Intsia bijuga*) pada Hutan Alam Bekas Tebangan di Papua Barat” 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, Agustus 2025

Ratu Adelia Maretha
E1401211006

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengular 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 mitik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengular kepentingan yang wajar IPB University.

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



RATU ADELIA MARETHA. Potensi Regenerasi Trubusan Tunggak Merbau (*Intsia bijuga*) pada Hutan Alam Bekas Tebangan di Papua Barat. Dibimbing oleh TEDDY RUSOLONO dan MUHDIN.

Populasi pohon merbau di alam dikhawatirkan cenderung menurun akibat eksploitasi intensif dan tingkat regenerasi alamnya yang rendah. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi regenerasi trubusan tunggak merbau (*Intsia bijuga*) serta hubungan antara karakteristik tunggak dan kondisi ekologis tempat tumbuhnya terhadap pertumbuhan trubusan pada Hutan Alam Bekas Tebangan Papua Barat. Metode yang digunakan adalah analisis kuantitatif melalui perhitungan regenerasi, pertumbuhan diameter tahunan, uji-t dan korelasi pearson. Penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata MAI (*mean annual increment*) pada ketiga petak tebangan contoh adalah sebesar 1,99 cm/tahun, dengan estimasi waktu yang dibutuhkan untuk kategori *ingrowth* sekitar 5,03 tahun dan rata-rata jumlah pohon *ingrowth*/ha/tahun sebesar 1,13. Hasil uji-t menunjukkan bahwa ketiga petak contoh, memiliki perbedaan nilai rata-rata MAI pada Tingkat nyata 5%. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa variabel yang memiliki hubungan yang erat dengan pertumbuhan trubusan yaitu variabel diameter tunggak, tinggi tunggak dan kerapatan tajuk.

Kata kunci: hutan alam bekas tebangan, papua barat, trubusan, tunggak merbau

ABSTRACT

RATU ADELIA MARETHA. Regeneration Potential of Merbau Stump (*Intsia bijuga*) in Logged-Over Natural Forests in West Papua. Supervised by TEDDY RUSOLONO of 1st SUPERVISOR and MUHDIN of 2nd SUPERVISOR.

The population of merbau trees in nature is feared to be declining due to intensive eco-exploitation and low natural regeneration rates. This study aims to analyze the regeneration potential of merbau stumps (*Intsia bijuga*) and the relationship between stump characteristics and the ecological conditions of their growth sites on stump growth in West Papua's Logged-Over Natural Forest. The method used is quantitative analysis through regeneration calculations, annual diameter growth, t-tests and Pearson correlations. This study shows that the average MAI (*mean annual increment*) value in the three sample cutting plots is 1.99 cm/year, with an estimated time required for the *ingrowth* category of around 5.03 years and an average number of *ingrowth* trees/ha/year of around 1.13. The t-test results show that the three sample plots have differences in average MAI values at a 5% significance level. The correlation test results indicate that the variables that have a close relationship with stump growth are the stump diameter, stump height and crown density variables.

Keywords: logged over natural forest, merbau stumps, west papua, trubusan,



@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 mengilang 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, tahun 2025
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.



POTENSI REGENERASI TRUBUSAN TUNGGAK MERBAU (*Intsia bijuga*) PADA HUTAN ALAM BEKAS TEBANGAN DI PAPUA BARAT

RATU ADELIA MARETHA

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
2025**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengular kepentingan yang wajar IPB University.

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

Tim Pengudi pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. Gunawan Santosa, M.S.

2. Prof. Dr. Ir. Noor Farikhah Haneda, M.Si.



Judul Skripsi : Potensi Regenerasi Trubusan Tunggak Merbau (*Intsia bijuga*)
pada Hutan Alam Bekas Tebangan di Papua Barat

Nama : Ratu Adelia Maretha
NIM : E1401211006

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Teddy Rusolono M.S

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Muhdin M.Sc.F.Trop

Diketahui oleh



Ketua Departemen Manajemen Hutan:
Dr. Ir. Soni Trison, S.Hut., M.Si.
NIP 197711232007011002

Tanggal Ujian: 26 Agustus 2025

Tanggal Lulus: 16 SEP 2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyeberlukan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak menghilangkan 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 subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Mei 2025 sampai bulan Juli 2025 ini ialah Trubusan Tunggak Merbau dengan judul “Potensi Regenerasi Trubusan Tunggak Merbau (*Intsia bijuga*) pada Hutan Alam Bekas Tebangan di Papua Barat”.

Terima kasih penulis ucapan kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tahapan perkuliahan ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Teddy Rusolono M.S. dan Bapak Dr. Ir. Muhdin M.Sc.F.Trop, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi saran kepada penulis selama proses penyelesaian tugas akhir.
2. Penulis mengucapkan terima kasih banyak atas pengorbanan dan kasih sayang dari Ibu Wili Gusnati dan Bapak Edi Junaedi selaku orang tua penulis, serta Regita Tamara Putri dan Rizky Rivan Saputra selaku kakak penulis yang terus memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat bertahan dan menyelesaikan masa perkuliahan ini.
3. Penulis sampaikan terima kasih kepada PT Wijaya Sentosa yang telah membantu penulis agar dapat memperoleh data penelitian dan memberikan izin untuk menggunakan data hasil pengukuran.
4. Penulis ucapan terima kasih kepada bapak Dr. Ir. Gunawan Santosa, M.S. selaku ketua sidang dan ibu Prof. Dr. Ir. Noor Farikhah Haneda, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
5. Segenap dosen dan tenaga kependidikan di Fakultas Kehutanan dan Lingkungan yang telah memberikan ilmu serta banyak membantu penulis dalam menempuh pendidikan di IPB.
6. Umi Zahro Laylatul Wardhah, Nurdina Safitri, Sylva Puspita, Melani, Wilma Mauludya Putri, Ismawati Dwi Kartika, yang telah bersama-sama dan mewarnai hari-hari penulis selama masa perkuliahan.
7. Rekan seperjuangan di Manajemen Hutan angkatan 58 yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan semangat dari awal perkuliahan hingga selesaiannya penyusunan tugas akhir.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Ratu Adelia Maretha



@Hak cipta mitik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebulukan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengular kepentingan yang wajar IPB University.

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



DAFTAR ISI

PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Analisis Data	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	6
3.2 Potensi Regenerasi Trubusan Tunggak Merbau	6
3.3 Tingkat Permudaan Trubusan	8
3.4 Perbandingan Potensi Regenerasi Tunggak Merbau Antar Petak	9
3.5 Pengaruh Karakteristik Tunggak dan Kondisi Ekologis terhadap Pertumbuhan Trubusan	10
IV SIMPULAN DAN SARAN	12
4.1 Simpulan	12
4.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	15
RIWAYAT HIDUP	17

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



1	Jenis data yang digunakan dalam penelitian	3
2	Data regenerasi trubusan tunggak merbau	7
3	Proporsi jenis permudaan di setiap petak	9
4	Perbandingan nilai rata-rata MAI antar petak	10
5	Matriks korelasi hubungan karakteristik tunggak dan kondisi ekologis tempat tumbuhnya terhadap pertumbuhan trubusan	11

DAFTAR TABEL

1	Parameter pertumbuhan (a) nilai rata-rata MAI, (b) % tunggak bertribusus, (c) % mortalitas	7
2	Parameter pertumbuhan (a) rata-rata jumlah trubusan/tunggak, (b) nilai kerapatan trubusan	8

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil uji-t nilai MAI diameter pohon pada petak AV10 vs AU6	15
2	Hasil uji-t nilai MAI diameter pohon pada petak AU6 vs AS9	15
3	Hasil uji-t nilai MAI diameter pohon pada petak AS9 vs AV10	16
4	Perhitungan perkiraan ingrowth	16

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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.

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