

**PENGARUH PEMATAHAN DORMANSI TERHADAP
DAYA KECAMBAH BENIH MERBAU
(*Intsia bijuga* (Colebr.) O. Kuntze)**

RAHMANIA INSANI



**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



- 



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pematahan Dormansi terhadap Daya Kecambah Benih Merbau (*Intsia bijuga* (Colebr.) O. Kuntze)” 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 2024

Rahmania Insani
E4401201091

- 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.

ABSTRAK

RAHMANIA INSANI. Pengaruh Pematahan Dormansi terhadap Daya Kecambah Benih Merbau (*Intsia bijuga* (Colebr.) O. Kuntze). Dibimbing oleh ARUM SEKAR WULANDARI.

Permasalahan terpenting dalam budidaya merbau adalah perkecambahannya yang sulit. Hal ini karena benih merbau memiliki dormansi fisik berupa kulit benih yang keras dan tebal sehingga air dan gas sulit untuk masuk. Penelitian ini bertujuan menganalisis metode pematahan dormansi yang tepat untuk meningkatkan daya kecambah benih merbau. Metode pematahan dormansi yang digunakan yaitu: (1) benih tidak diberi perlakuan pematahan dormansi (kontrol), (2) benih diampelas, (3) benih diampelas dan direndam air panas 85 °C selama 8 jam, (4) benih direndam larutan H₂SO₄ 80% selama 40 menit, dan (5) benih direndam larutan NaClO 5,25% selama 1 jam. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pematahan dormansi yang paling baik untuk meningkatkan daya kecambah benih merbau adalah dengan H₂SO₄, pengampelasan benih, dan pengampelasan + perendaman dalam air panas. Secara umum, perlakuan pematahan dormansi dapat meningkatkan awal berkecambah, laju perkecambahan, potensi tumbuh maksimum, daya kecambah, dan indeks vigor benih merbau.

Kata kunci: asam sulfat, daya kecambah benih, dormansi fisik, pengampelasan, sodium hipoklorit

ABSTRACT

RAHMANIA INSANI. Effect of Dormancy Breaking on the Germination Ability of Merbau Seeds (*Intsia bijuga* (Colebr.) O. Kuntze). Supervised by ARUM SEKAR WULANDARI.

The most important problem in *merbau* cultivation is its difficult germination. This is because *merbau* seeds have physical dormancy in the form of a hard and thick seed coat that makes it difficult for water and gas to enter. This study aims to analyze the appropriate dormancy breaking method to increase the germination of *merbau* seeds. The dormancy breaking methods used were: (1) seeds were not treated (control), (2) seeds were sanded, (3) seeds were sanded and soaked in 85°C hot water for 8 hours, (4) seeds were soaked in 80% H₂SO₄ solution for 40 minutes, and (5) seeds were soaked in 5.25% NaClO solution for 1 hour. The results showed that the best dormancy breaking treatments to increase the germination of *merbau* seeds were H₂SO₄, seed sanding, and sanding + soaking in hot water. In general, dormancy breaking treatments can increase the germination start, germination rate, maximum growth potential, germination, and vigor index of *merbau* seeds.

Keywords: physical dormancy, sanding, seed germination, sodium hypochlorite, sulfuric acid



@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.



**PENGARUH PEMATAHAN DORMANSI TERHADAP
DAYA KECAMBAH BENIH MERBAU
(*Intsia bijuga* (Colebr.) O. Kuntze)**

RAHMANIA INSANI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan pada
Program Studi Silvikultur

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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:
Dra. Sri Rahaju, M.Si

- 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.

Judul Skripsi : Pengaruh Pematangan Dormansi terhadap Daya Kecambah Benih Merbau (*Intsia bijuga* (Colebr.) O. Kuntze)

Nama : Rahmania Insani
NIM : E4401201091

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Arum Sekar Wulandari, M.S.
NIP. 196603162006042003



Diketahui oleh

Ketua Departemen Silvikultur:
Dr. Ir. Omo Rusdiana, M.Sc.Forest.Trop
NIP. 196301191989031003



Tanggal Ujian:
02 September 2024

Tanggal :

11 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 mengumunkan 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 Oktober sampai bulan November 2023 dengan judul Pengaruh Pematahan Dormansi terhadap Daya Kecambah Benih Merbau (*Intsia bijuga* (Colebr.) O. Kuntze)".

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing, Dr. Ir. Arum Sekar Wulandari, M.S., yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada PT Solusi Bangun Indonesia Tbk yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian serta memfasilitasi tempat tinggal selama penelitian berlangsung. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Dede Hermawan, M.Sc.Forest.Trop., dan ibu Erris Nurman Hayati selaku orang tua penulis, serta keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman terdekat yaitu Wulan, Kharisma, Diba, Diva, Adela, Diesty, Pradita, Marissa, Miranda, Cynthia, Alfath, Raihan, Farhan, Faizzal, serta pihak-pihak lainnya yang turut membantu dan memberikan dukungan selama penyelesaian skripsi ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Rahmania Insani



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Merbau	3
2.2 Perkecambahan	3
2.3 Pematahan Dormansi Benih	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Kerja	5
3.4 Rancangan Penelitian	7
3.5 Analisis Data	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 Hasil	8
4.2 Pembahasan	12
V SIMPULAN DAN SARAN	18
5.1 Simpulan	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
RIWAYAT HIDUP	24

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	Hasil sidik ragam perkecambahan benih merbau	9
2	Laju perkecambahan benih merbau	10
3	Potensi tumbuh maksimal benih merbau	11
4	Daya kecambah benih merbau yang diberi perlakuan pematahan dormansi	11
5	Indeks vigor benih merbau yang diberi perlakuan pematahan dormasi	12

DAFTAR GAMBAR

1	Benih merbau	5
2	Perkecambahan benih merbau: a.benih merbau yang dikecambahkan, b.plumula keluar dari permukaan media tabur, c.muncul tunas baru, d.tunas dan daun sudah berkembang, e.semam merbau yang sudah disapih ke <i>polybag</i>	8
3	Jumlah individu berkecambah setiap pekan	9
4	Rata- rata hari berkecambah benih merbau yang diberi perlakuan pematahan dormansi selama 30 hari	10