

MUTU FISIK BIBIT GMELINA (*Gmelina arborea* Roxb.) DI PERSEMAIAN RUMPIN BPDAS CITARUM-CILIWUNG, RUMPIN, JAWA BARAT

NAUFAL FADHLY



DEPARTEMEN SILVIKULTUR
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 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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Mutu Fisik Bibit *Gmelina (Gmelina arborea* Roxb.) di Persemaian BPDAS Citarum-Ciliwung, Rumpin, Jawa 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

Naufal Fadhly
E4401211098



@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

NAUFAL FADHLY. Mutu Fisik Bibit Gmelina (*Gmelina arborea* Roxb.) di Persemaian BPDAS Citarum-Ciliwung. Dibimbing oleh ARUM SEKAR WULANDARI.

Mutu fisik bibit menjadi salah satu faktor yang menentukan dalam keberhasilan pertumbuhan bibit di lapangan. Penelitian bertujuan menganalisis proses produksi bibit gmelina dan mengevaluasi mutu fisik bibit gmelina berdasarkan SNI 8420:2018 di Pusat Persemaian Rumpin, Jawa Barat. Pengumpulan data proses produksi gmelina dilakukan dengan observasi dan wawancara. Evaluasi meliputi persyaratan umum (asal-usul benih dan kriteria bibit normal) dan persyaratan khusus (tinggi, diameter, jumlah daun dan kekompakan media). Proses produksi bibit gmelina dimulai dari penyiapan media tanam, penaburan benih, penyapihan dan pemeliharaan (penyiraman, pemupukan, penjarangan dan pengendalian hama-penyakit) telah dilakukan dengan baik. Hasil evaluasi menunjukkan benih gmelina yang digunakan untuk memproduksi bibit gmelina mempunyai asal-usul yang jelas. Bibit gmelina telah memenuhi kriteria bibit normal yaitu mempunyai batang lurus dan tunggal, kondisi sehat, serta batang berkayu >50%. Nilai kriteria bibit normal adalah 96%, nilai ini termasuk dalam nilai standar SNI 8420:2018 yaitu >95%. Nilai rata-rata persyaratan khusus adalah 99%, nilai ini termasuk dalam nilai standar SNI 8420:2018 yaitu >90%. Secara umum, bibit gmelina yang diproduksi oleh Persemaian Rumpin sudah mempunyai mutu fisik sesuai SNI 8420:2018, dan dinyatakan lulus uji.

Kata kunci: asal-usul benih, persyaratan umum, persyaratan khusus, rehabilitasi, Standar Nasional Indonesia 8420:2018

ABSTRACT

NAUFAL FADHLY. Physical Quality of Seeds Gmelina (*Gmelina arborea* Roxb.) in the Citarum-Ciliwung BPDAS Nursery. Supervised by ARUM SEKAR WULANDARI.

The physical quality of seedlings is one of the determining factors in the successful growth of seedlings in the field. The study aims to analyze the production process of gmelina seedlings and evaluate the physical quality of gmelina seedlings based on SNI 8420:2018 at the Rumpin Nursery Center, West Java. Data collection on the gmelina production process was carried out through observation and interviews. The evaluation included general requirements (seed origin and normal seedling criteria) and specific requirements (height, diameter, number of leaves, and media compactness). The Gmelina seedling production process, which includes preparing the growing medium, sowing seeds, transplanting, and maintenance (watering, fertilizing, thinning, and pest and disease control), was carried out properly. The evaluation results show that the Gmelina seeds used to produce Gmelina seedlings have a clear origin. The Gmelina seedlings meet the criteria for normal seedlings, which include having a straight and single stem, healthy condition, and a woody stem >50%. The value for normal seedling criteria is 96%, which falls within the SNI 8420:2018 standard of >95%. The average value for special requirements is 99%, which falls within the standard value of SNI 8420:2018, which is >90%. In general, the Gmelina seedlings produced by the Rumpin Nursery already meet the physical quality standards of SNI 8420:2018 and have passed the test.

Keywords: general requirements, Indonesian National Standard 8420:2018, rehabilitation, seed origin, specific requirements



@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.

© 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.

MUTU FISIK BIBIT GMELINA (*Gmelina arborea* Roxb.) DI PERSEMAIAN BPDAS CITARUM-CILIWUNG, RUMPIN, JAWA BARAT

NAUFAL FADHLY

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Fakultas Kehutanan dan Lingkungan

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.



Judul Skripsi : Mutu Fisik Bibit *Gmelina* (*Gmelina arborea* Roxb.) di
Persemaian BPDAS Citarum-Ciliwung, Rumpin, Jawa Barat

Nama : Naufal Fadhlly
NIM : E4401211098

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Arum Sekar Wulandari, MS

Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian: 12 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

19 AUG 2025



@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.



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 2024 sampai bulan Juli 2025 ini ialah mutu fisik bibit, dengan judul “Mutu Fisik Bibit *Gmelina* (*Gmelina arborea* Roxb.) di Persemaian BPDAS Citarum-Ciliwung, Rumpin, Jawa Barat”. Penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik tentunya dengan bantuan dari beberapa pihak, yaitu:

1. Dr. Ir. Arum Sekar Wulandari, MS. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta banyak memberi masukan dan saran untuk naskah skripsi
2. Staff Persemaian Rumpin dan BPDAS Citarum-Ciliwung yang telah memberikan izin dan membantu dalam penelitian
3. Dosen pengajar dan staf Departemen Silvikultur yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi di Fakultas Kehutanan dan Lingkungan
4. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Sunarya, S.T dan Ibu Umaemah, Kakak perempuan Amaliya Fauziyah, S.Hut, segala hormat dan ucapan terima kasih sebesar-besarnya atas segala pengorbanan, kesabaran, semangat, dorongan dan kasih sayang terhadap diri saya hingga sampai ke tahap ini
5. Penulis ucapkan kepada terima kasih kepada teman-teman satu bimbingan: Cintya, Irlly Putrima Syahada dan I Putu Aditya Warman, yang selalu menemani proses bimbingan dan penyusunan skripsi
6. Penulis sampaikan terima kasih sebesar-besarnya Kepada teman-teman terdekat: Diaz Febrian, Vito Rama Yulianto, Hafidz Alamsyah Hakim, M. Fiqri, Arif Fitrah Cahyadi, Naufal Hammam Ramadhan, Haris Akbar Hidayat, A'isy Mufidah Rahma Kadarisman, Migo Fannan, Virginia Marcella Mokodompit, Agung Saputra dan Sonia Aliya Rahayu yang menemani selama semasa perkuliahan dengan penuh rasa kebersamaan, pengalaman berharga untuk diri penulis
7. Penulis sampaikan terima kasih dan rasa bangga Kepada teman-teman Fahutan 58 (Jagawana Abhipraya) dan Silvikultur 58 (Sylvester)

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

Bogor, Juli 2025

Naufal Fadhly



@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



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xv
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 Persemaian	3
2.2 Mutu Bibit	3
2.3 Gmelina	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Kerja	5
3.4 Analisis Data	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Hasil	9
4.2 Pembahasan	16
V SIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Simpulan	23
5.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	32



@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

DAFTAR TABEL

1	Jumlah sampel bibit (SNI 8420:2018)	6
2	Durasi dan frekuensi penyiraman bibit umur 1-2 bulan di <i>germination house area</i> Persemaian Rumpin	10
3	Durasi dan frekuensi penyiraman bibit umur 3-4 bulan di <i>acclimatization house area</i> Persemaian Rumpin	11
4	Durasi dan frekuensi penyiraman bibit umur 5-6 bulan di <i>open growth area</i> Persemaian Rumpin	12
5	Rata-rata tinggi bibit, diameter batang, dan jumlah daun bibit gmelina di <i>open growth area</i> Persemaian Rumpin	14

DAFTAR GAMBAR

1	Lokasi penelitian Persemaian Rumpin	5
2	Kekompakan media tanaman hutan SNI 8420:2018	7
3	Peralatan dan pupuk yang digunakan Persemaian Rumpin untuk proses penyiapan media tanam. (A) BBC <i>Plant the Planet</i> ; (B) campuran <i>cocopeat</i> dan sekam; (C) pupuk SK Cote; (D) pupuk <i>rock phospate</i>	9
4	Benih gmelina yang digunakan di Persemaian Rumpin	10
5	Sistem penyiraman di <i>acclimatization house area</i>	11
6	Sistem penyiraman di <i>open growth area</i>	12
7	Kondisi batang dan daun bibit gmelina. (A) batang tunggal dan lurus; (B) batang bengkok; (C) daun normal; (D) daun terserang hama	13
8	Kekompakan media bibit gmelina; (A) media kompak; (B) media patah	14
9	Hasil evaluasi persyaratan umum bibit gmelina yang diproduksi oleh Persemaian Rumpin berdasarkan SNI 8420:2018	15
10	Hasil evaluasi persyaratan khusus bibit gmelina yang diproduksi oleh Persemaian Rumpin berdasarkan SNI 8420:2018. Keterangan: BST= bibit yang memenuhi standar tinggi; BSD=bibit yang memenuhi standar diameter; BSJD=bibit yang memenuhi standar jumlah daun; dan BMK=bibit bermedia kompak.	15