

IDENTIFIKASI JENIS KAYU ANGGOTA FAMILI DIPTEROCARPACEAE DI DUA TOKO BANGUNAN SEKITAR KAMPUS IPB DARMAGA, BOGOR DAN POTENSI PENGGUNAANNYA

SHIBGHATILLAH FATHONAH



**DEPARTEMEN HASIL 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

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 “Identifikasi Jenis Kayu Anggota Famili *Dipterocarpaceae* di Dua Toko Bangunan Sekitar Kampus IPB Darmaga, Bogor dan Potensi Penggunaannya” 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, Desember 2024

Shibghatillah Fathonah
E2401201066

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

SHIBGHATILLAH FATHONAH. Identifikasi Jenis Kayu Anggota Famili *Dipterocarpaceae* di Dua Toko Bangunan Sekitar Kampus IPB Darmaga, Bogor dan Potensi Penggunaannya. Dibimbing oleh IMAM WAHYUDI.

Kayu-kayu anggota famili *Dipterocarpaceae* masih banyak diperdagangkan, namun identitas kayu-kayu tersebut belum pernah diteliti kebenarannya. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi secara ilmiah jenis kayu anggota famili *Dipterocarpaceae* yang diperdagangkan dan mengkaji potensi kemanfaatannya. Sampel berasal dari 6 batang balok yang berbeda. Struktur anatomi kayu diamati dengan mengacu kepada SNI 8491:2018 (makroskopis) dan *IAWA List* (mikroskopis). BJ kayu ditetapkan secara gravimetri, sedangkan kelas mutu serat berdasarkan klasifikasi Rahman dan Siagian. Penentuan jenis kayu dilakukan dengan membandingkan hasil yang diperoleh dengan beberapa pustaka. Potensi kemanfaatan dievaluasi berdasarkan kelas kuat serta kelas mutu serat. Hasil penelitian menunjukkan keenam sampel yang diteliti adalah anggota famili *Dipterocarpaceae*. Sampel No.1 dan No.2 adalah kayu meranti merah (*Shorea* spp.), No.3 kayu kamper/kapur (*Dryobalanops* spp.), No.4 meranti kuning (*Shorea* spp.), No.5 kayu mersawa (*Anisoptera* spp.) dan No.6 adalah kayu keruing (*Dipterocarpus* spp.). BJ keenam jenis kayu tersebut berkisar 0,34-0,67; kelas kuat II-IV; dengan serat kelas mutu II. Keenam jenis kayu yang diteliti berpotensi dijadikan bahan baku untuk berbagai keperluan.

Kata kunci: Ciri makroskopis, ciri mikroskopis, *Dipterocarpaceae*, identifikasi jenis, struktur anatomi.

ABSTRACT

SHIBGHATILLAH FATHONAH. Identification of Commercial Dipterocarpaceae Timber Species around IPB Darmaga Campus, Bogor and Their Potential Utilization. Supervised by IMAM WAHYUDI.

Timber of Dipterocarpaceae is still widely traded; however, the real name of them have never been identified. Therefore, this research aims to scientifically identify the species of Dipterocarpaceae timbers traded at two wood shops and assess their potential utilization. Test samples were taken from six different wood beams. Anatomical structure was observed macro- and microscopically, referring to SNI 8491:2018 and the IAWA's List. Specific gravity (SG) was determined gravimetrically, while fiber quality class by Rahman and Siagian's classification. Species identification was determined by comparing our results with several references. Potential uses were evaluated based on the strong class and fiber quality class. The results showed that all samples studied belonged to Dipterocarpaceae. Wood samples no.1 and 2 are red meranti (*Shorea* spp.), no.3 kamper or kapur (*Dryobalanops* spp.), no.4 yellow meranti (*Shorea* spp.), no.5 mersawa (*Anisoptera* spp.) and no.6 is keruing (*Dipterocarpus* spp.). The SG ranged from 0.34 to 0.67, strong class of II-IV and the fibers belong to quality class of II. These six wood species have potential as raw materials for various purposes.

Keywords: Anatomical structure, *Dipterocarpaceae*, macroscopic characteristics, microscopic characteristics, species identification.

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 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 2024
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.

IDENTIFIKASI JENIS KAYU ANGGOTA FAMILI DIPTEROCARPACEAE DI DUA TOKO BANGUNAN SEKITAR KAMPUS IPB DARMAGA, BOGOR DAN POTENSI PENGGUNAANNYA

SHIBGHATILLAH FATHONAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan pada
Program Studi Teknologi Hasil Hutan

**DEPARTEMEN HASIL 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

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi: Ir. Agus Priyono, MS

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

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 : Identifikasi Jenis Kayu Anggota Famili *Dipterocarpaceae* di Dua Toko Bangunan Sekitar Kampus IPB Darmaga, Bogor dan Potensi Penggunaannya

Nama : Shibghatillah Fathonah

NIM : E2401201066

Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:
Prof. Dr. Ir. Imam Wahyudi, MS



Diketahui oleh

Ketua Departemen Hasil Hutan:
Dr. Istie Sekartining Rahayu, SHut., MSi.
NIP 197404222005012001



Tanggal Ujian: 13 Desember 2024

Tanggal Lulus: 17 8 DEC 2024

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 Maret sampai bulan Juli 2024 ini ialah identifikasi jenis kayu, yang hasilnya dituangkan dalam bentuk skripsi dengan judul “Identifikasi Jenis Kayu Anggota Famili *Dipterocarpaceae* di Dua Toko Bangunan Sekitar Kampus IPB Darmaga, Bogor dan Potensi Penggunaannya”.

Selama menempuh pendidikan dan melakukan penelitian untuk menyelesaikan studi, penulis menerima banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Imam Wahyudi, MS, selaku dosen penggerak yang telah membimbing, memberi arahan dan bantuan serta banyak memberikan saran mulai dari penyusunan proposal, pengambilan data dan penyusunan skripsi.
2. Darmawan (ayah), Maria Nilawati (ibu), Ismail (abang), Ishaq (abang), Ighfar (abang), Mega (kakak), Ita (kakak) dan Dini (kakak) serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan material, doa serta kasih sayangnya.
3. Vera Junita Br. Sitanggangang, S.Hut., M.Sc. selaku moderator kolokium, Dr. Arinana, S.Hut, M.Si selaku moderator seminar hasil dan ketua sidang ujian akhir skripsi serta Ir. Agus Priyono, MS selaku dosen penguji pada sidang ujian akhir skripsi.
4. Staf laboran di Divisi Teknologi Peningkatan Mutu Kayu dan kakak tingkat, terutama kak Gilang, teh Dhiya dan teh Audrey yang telah membantu selama pengamatan struktur anatomi dan pengukuran dimensi serat.
5. Pak Teguh dan Pak Danang selaku staf Laboratorium Anatomi di Badan Riset dan Inovasi Nasional Bogor, atas bantuannya selama melakukan penyayatan.
6. *Partner* terbaik Hasan Noor Suroso yang telah mencurahkan tenaga, pikiran, waktu dan selalu menemani serta memberikan semangat selama proses pembuatan skripsi dari awal hingga akhir.
7. Teman-teman sebimbingan Hapid, Aisyah, Riza dan Danil yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan penelitian.
8. Teman-teman terdekat penulis selama kuliah (Siva, Dillah, Hilda, Feby, Eka, Riza, Mahfudz Lifano, Danu, Roy, Sekar, Lina dan Hanifah) yang telah membantu dan memberikan dukungan selama pelaksanaan penyelesaian tugas akhir.
9. Teman-teman seangkatan di Fakultas Kehutanan dan Lingkungan (FAHUTAN) dan di Departemen Hasil Hutan (DHH), Angkatan 57, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu atas dukungan dan semangatnya.

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

Bogor, Desember 2024

Shibghatillah Fathonah



@Hak cipta milik IPB University

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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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 Kayu dalam Dunia Perdagangan	3
2.2 Kayu Anggota <i>Dipterocarpaceae</i>	3
2.3 Struktur Anatomi Kayu	4
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Prosedur Kerja	7
3.4 Potensi Penggunaan Kayu	9
3.5 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Struktur Anatomi	10
4.2 Dimensi Serat	15
4.3 Berat Jenis	17
4.4 Potensi Penggunaan	17
V SIMPULAN DAN SARAN	19
5.1 Simpulan	19
5.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	23
RIWAYAT HIDUP	43

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.

DAFTAR TABEL

1	Tabel 1 Kriteria penilaian serat untuk bahan baku pulp dan kertas	9
2	Tabel 2 Kelas Kuat Kayu Berdasarkan PKKI 1961	9
3	Tabel 3 Rekapitulasi ciri makroskopis	11
4	Tabel 4 Rekapitulasi ciri mikroskopis	14
5	Tabel 5 Rata-rata nilai dimensi serat	15
6	Tabel 6 Rata-rata nilai turunan dimensi serat dan kelas mutu serat	16
7	Tabel 7 Klasifikasi kelas kuat dan kelas mutu serat pada keenam	18

DAFTAR GAMBAR

1	Gambar 1 Ilustrasi dimensi serat yang diukur	8
2	Gambar 2 Tampilan permukaan kayu	10
3	Gambar 3 Tampilan penampang lintang makroskopis (15×)	10
4	Gambar 4 Tampilan penampang lintang mikroskopis (40×)	12
5	Gambar 5 Tampilan penampang tangensial mikroskopis (40×)	12
6	Gambar 6 Tampilan penampang radial mikroskopis (40×)	13
7	Gambar 7 Rata-rata nilai BJ kayu pada masing-masing sampel	17

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Nilai BJ kayu pada tiap sampel	24
2	Lampiran 2 Data pengukuran serat sampel No.1	25
3	Lampiran 3 Data pengukuran serat sampel No.2	28
4	Lampiran 4 Data pengukuran serat sampel No.3	31
5	Lampiran 5 Data pengukuran serat sampel No.4	34
6	Lampiran 6 Data pengukuran serat sampel No.5	37
7	Lampiran 7 Data pengukuran serat sampel No.6	40

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.