

STRUKTUR DAN ASOSIASI VEGETASI PADA HABITAT ALAMI *Shorea laevis* Ridl. DI KALIMANTAN

RAFI CHAIDIR KUSUMO PRASTIONO



**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
IPB UNIVERSITY
2026**



@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 LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Struktur dan Asosiasi Vegetasi pada Habitat Alami *Shorea laevis* Ridl. di Kalimantan” 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, 24 September 2026

Rafi Chaidir Kusumo Prastiono
E4401211072



@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



@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



ABSTRAK

RAFI CHAIDIR KUSUMO PRASTIONO. Struktur dan Asosiasi Vegetasi pada Habitat Alami *Shorea laevis* Ridl. di Kalimantan. FIFI GUS DWIYANTI, HENTI HENDALASTUTI RACHMAT.

Shorea laevis Ridl. merupakan jenis Dipterocarpaceae penting yang memiliki nilai ekologis dan ekonomi di hutan Kalimantan. Penelitian ini bertujuan menganalisis komposisi dan struktur vegetasi serta asosiasi *S. laevis* dengan spesies tumbuhan lain pada habitat alaminya di Kalimantan. Penelitian dilakukan pada empat populasi, yaitu Bukit Bangkirai, HCV PT Multi Kusuma Cemerlang, Taman Nasional Betung Kerihun–Danau Sentarum, dan PT Sarpatim, menggunakan 20 plot dengan metode *purposive sampling*. Analisis meliputi komposisi vegetasi, Indeks Nilai Penting (INP), kekayaan, keanekaragaman, kemerataan, serta asosiasi menggunakan uji Chi-square dan Indeks Ochiai. *S. laevis* memiliki INP 231,7 pada tingkat pohon dan 63,3 pada tingkat tiang. Keanekaragaman tingkat pohon tertinggi terdapat di TN Betung Kerihun–Danau Sentarum ($H' = 3,29$; $Dmg = 8,01$; $J' = 0,95$). Pada tingkat pohon, 80% pasangan menunjukkan asosiasi positif berkategori tinggi, yaitu *Shorea laevis* dengan *Lithocarpus encleisocarpus*, *Rubroshorea parvifolia*, *Irvingia malayana*, dan *Palaquium stellatum*, sedangkan seluruh pasangan tingkat tiang menunjukkan asosiasi positif berkategori rendah (Ochiai = 0,35).

Kata kunci: Asosiasi interspesifik, Indeks Nilai Penting, komposisi vegetasi, keanekaragaman jenis, struktur vegetasi.

ABSTRACT

RAFI CHAIDIR KUSUMO PRASTIONO. Structure and Vegetation Association in the Natural Habitat of *Shorea laevis* Ridl. FIFI GUS DWIYANTI, HENTI HENDALASTUTI RACHMAT.

Shorea laevis Ridl. is an important Dipterocarpaceae species with ecological and economic values in the forests of Kalimantan. This study aimed to analyze vegetation composition and structure, as well as the association of *S. laevis* with other plant species in its natural habitat in Kalimantan. The study was conducted in four populations, namely Bukit Bangkirai, HCV PT Multi Kusuma Cemerlang, Betung Kerihun–Danau Sentarum National Park, and PT Sarpatim, using 20 plots established through purposive sampling. The analyses included vegetation composition, Important Value Index (IVI), species richness, diversity, evenness, and species association using the Chi-square test and Ochiai Index. *S. laevis* had an IVI of 231.7 at the tree stage and 63.3 at the pole stage. The highest tree-stage diversity was found in Betung Kerihun–Danau Sentarum National Park ($H' = 3.29$; $Dmg = 8.01$; $J' = 0.95$). At the tree stage, 80% of species pairs showed strong positive associations, specifically between *Shorea laevis* and *Lithocarpus encleisocarpus*, *Rubroshorea parvifolia*, *Irvingia malayana*, and *Palaquium stellatum*, while all pole-stage pairs showed weak positive associations (Ochiai = 0.35).

Keywords: Important Value Index, interspecific association, species diversity, vegetation composition, vegetation structure.



@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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
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.

STRUKTUR DAN ASOSIASI VEGETASI PADA HABITAT ALAMI *Shorea laevis* Ridl. DI KALIMANTAN

RAFI CHAIDIR KUSUMO PRASTIONO

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Silvikultur

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
IPB UNIVERSITY
2026**



@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 : Struktur dan Asosiasi Vegetasi pada Habitat Alami *Shorea laevis*
Ridl. di Kalimantan
Nama : Rafi Chaidir Kusumo Prastiono
NIM : E4401211072

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Rifi Gus Dwiyantri, S.Hut., M.Agr., Ph.D.

Pembimbing 2:

Henti Hendalastuti Rachmat, S. Hut., M. Si., Ph.D

Diketahui oleh

Ketua Departemen Silvikultur :

Dr. Ati Dwi Nurhayati, S.Hut, M.Si
NIP. 19770622 200701 2 001

Tanggal Ujian: 15 September 2026

Tanggal Lulus:

13 OCT 2026



@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



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu wa Ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Karya ilmiah yang telah diselesaikan berjudul “Struktur dan Asosiasi Vegetasi pada Habitat Alami *Shorea laevis* Ridl. di Kalimantan”. Penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik tentunya dengan bantuan beberapa pihak, yaitu:

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Fifi Gus Dwiyantri, S.Hut., M.Agr., Ph.D., dan Henti Hendalastuti Rachmat, S. Hut., M. Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, serta banyak memberi masukan dan saran yang sangat konstruktif. Bimbingan dan ilmu yang diberikan sangat berharga dan akan selalu penulis kenang.
2. Ibu saya, yaitu Ibu Vina Rosdiana serta adik perempuan saya, Bianca Nur Fadhilah segala hormat dan ucapan terima kasih untuk doa dan dukungannya yang tidak pernah berhenti dalam diam.
3. Keluarga Bapak Slamet Riyadi yang telah mendukung dan memberikan doa yang tak pernah putus selama perkuliahan dari awal hingga akhir. Terutama support yang sangat spesial dari Om saya dr. Pramusinto Adhy, Sp.THT-KL., Tante saya Nurcahyanti Prasetiowati S.T. dan Om saya AKBP Cahyo Prasetyono S.I.K.
4. Teman-teman Fahutan 58, Silvikultur 58, Wisma, Pojokan, Warga Lab Genetika Hutan. Serta teman dekat penulis Arindiani, Yovielachicha, Nadya, Yuga, Damaresta, Henry, Fajar, Rifki, Pandu, Agung, Ryanka, dan teman sebangkungan saya, Natasya yang telah banyak memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan dan penyusunan tugas akhir.
5. Seluruh pengelola kawasan hutan yang digunakan sebagai tempat penelitian yakni PT Inhutani I UMHT Batuampar (Kawasan Wisata Alam Bukit Bangkirai, Kalimantan Timur), Taman Nasional Betung Kerihun-Danau Sentarum (Kalimantan Barat), PT. Sarmiento Parakantja Timber/PT. Sarpatim (Kalimantan Tengah), dan PT. Multi Kusuma Cemerlang/PT. MKC (Kalimantan Timur).
6. Irsyad Kamal, S.Si dan Dhika Syaputra, S. Hut yang telah mengajarkan analisis data dalam penelitian
7. Konsorsium Riset Internasional “*Indonesian-based Wood Identification Program*” yang mendanai penelitian ini.

Bogor, September 2026

Rafi Chaidir Kusumo Prastiono



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Shorea laevis</i> Ridl. (Bangkirai)	4
2.2 Komposisi dan Struktur Vegetasi	5
2.3 Indeks Ekologi Komunitas	6
2.4 Asosiasi Interspesifik Tumbuhan	7
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Prosedur Kerja	9
3.4 Analisis Data	11
IV PEMBAHASAN	15
4.1 Komposisi dan struktur vegetasi habitat <i>Shorea laevis</i>	15
4.2 Asosiasi <i>Shorea laevis</i> dengan Spesies Lain	28
V SIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Simpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	57
RIWAYAT HIDUP	71



DAFTAR TABEL

1	Deskripsi lokasi pengambilan data lapang <i>Shorea laevis</i> di Kalimantan	10
2	Tabel_Kontingensi 2×2 .	13
3	Komposisi Vegetasi habitat <i>Shorea laevis</i> di 4 populasi alami di Pulau Kalimantan.	15
4	Hasil perhitungan asosiasi antara <i>Shorea laevis</i> dengan 5 jenis tingkat pohon yang paling berasosiasi di lokasi penelitian.	29
5	Indeks asosiasi antara <i>Shorea laevis</i> dengan 5 jenis tingkat pohon yang paling berasosiasi di lokasi penelitian.	29
6	Hasil perhitungan asosiasi antara <i>Shorea laevis</i> dengan 5 jenis tingkat tiang yang paling berasosiasi di lokasi penelitian.	40
7	Indeks asosiasi antara <i>Shorea laevis</i> dengan 5 jenis tingkat tiang yang paling berasosiasi di lokasi penelitian.	41

DAFTAR GAMBAR

1	Morfologi pohon dewasa (a) dan semai (b) <i>Shorea laevis</i> .	5
2	Lokasi pengambilan data.	8
3	Plot analisis vegetasi <i>Shorea laevis</i> .	10
4	Kekayaan spesies berdasarkan tingkat pertumbuhan pada empat populasi <i>Shorea laevis</i> .	17
5	Spesies dengan nilai total INP tertinggi pada habitat alami <i>Shorea laevis</i> .	18
6	Spesies dengan nilai INP tertinggi pada tingkat pohon dalam habitat alami <i>Shorea laevis</i> .	20
7	Spesies dengan nilai INP tertinggi pada tingkat pohon untuk setiap populasi.	21
8	Spesies dengan nilai INP tertinggi pada tingkat tiang dalam habitat alami <i>Shorea laevis</i> .	23
9	Spesies dengan nilai INP tertinggi pada tingkat tiang untuk setiap populasi.	24
10	Indeks keanekaragaman spesies tingkat pohon <i>Shorea laevis</i> pada empat populasi.	26
11	Indeks keanekaragaman spesies tingkat tiang <i>Shorea laevis</i> pada empat populasi.	27
12	Pola asosiasi interspesifik dan pola kemunculan (ko-okurensi) <i>Shorea laevis</i> pada tingkat pohon di seluruh populasi.	30
13	Pola asosiasi interspesifik dan pola kemunculan (ko-okurensi) <i>Shorea laevis</i> pada tingkat pohon di Bukit Bangkirai.	33
14	Pola asosiasi interspesifik dan pola kemunculan (ko-okurensi) <i>Shorea laevis</i> pada tingkat pohon di HCV PT MKC.	35
15	Pola asosiasi interspesifik dan pola kemunculan (ko-okurensi) <i>Shorea laevis</i> pada tingkat pohon di TN Betung Kerihun Danau Sentarum.	37

16	Pola asosiasi interspesifik dan pola kemunculan (ko-okurensi) <i>Shorea laevis</i> pada tingkat pohon di PT Sarpatim.	39
17	Pola asosiasi interspesifik dan pola ko-kurensi <i>Shorea laevis</i> pada tingkat tiang di seluruh populasi.	42
18	Pola asosiasi interspesifik dan pola ko-kurensi <i>Shorea laevis</i> pada tingkat tiang di Bukit Bangkirai.	43
19	Pola asosiasi interspesifik dan pola ko-kurensi <i>Shorea laevis</i> pada tingkat tiang di PT MKC.	45
20	Pola asosiasi interspesifik dan pola ko-kurensi <i>Shorea laevis</i> pada tingkat tiang di TN Betung Kerihun.	47
21	Pola asosiasi interspesifik dan pola ko-kurensi <i>Shorea laevis</i> pada tingkat tiang di PT Sarpatim.	49

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil pengukuran vegetasi tingkat pohon di Bukit Bangkirai, Kalimantan Timur.	58
2	Hasil pengukuran vegetasi tingkat tiang di Bukit Bangkirai, Kalimantan Timur.	59
3	Hasil pengukuran vegetasi tingkat semai dan pancang di Bukit Bangkirai, Kalimantan Timur.	60
4	Hasil pengukuran vegetasi tingkat pohon di HVC PT Multi Kusuma Cemerlang Sungai Mengkupa, Kalimantan Timur.	61
5	Hasil pengukuran vegetasi tingkat tiang di HVC PT Multi Kusuma Cemerlang Sungai Mengkupa, Kalimantan Timur.	62
6	Hasil pengukuran vegetasi tingkat semai dan pancang di HVC PT Multi Kusuma Cemerlang Sungai Mengkupa, Kalimantan Timur.	63
7	Hasil pengukuran vegetasi tingkat pohon di Taman Nasional Betung Kerihun-Danau Sentarum, Kalimantan Barat.	64
8	Hasil pengukuran vegetasi tingkat tiang di Taman Nasional Betung Kerihun-Danau Sentarum, Kalimantan Barat.	65
9	Hasil pengukuran vegetasi tingkat semai dan pancang di Taman Nasional Betung Kerihun-Danau Sentarum, Kalimantan Barat.	66
10	Hasil pengukuran vegetasi tingkat pohon di PT Sarpatim, Kalimantan Tengah.	67
11	Hasil pengukuran vegetasi tingkat tiang di PT Sarpatim, Kalimantan Tengah.	69
12	Hasil pengukuran vegetasi tingkat semai dan pancang di PT Sarpatim, Kalimantan Tengah.	70