

**STRUKTUR POPULASI DAN KARAKTERISTIK HABITAT
KERUING KELADAN (*Dipterocarpus gracilis*)
DI KAWASAN HUTAN GUNUNG TILU**



**SILMA WINDAYANI
NIM 20210710009**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kehutanan
Pada
Program Studi Kehutanan

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025**

Judul Skripsi : Struktur Populasi dan Karakteristik Habitat Keruing Keladan
(*Dipterocarpus gracilis*) di Kawasan Hutan Gunung Tilu
Nama : Silma Windayani
Nim : 20210710009
Program Studi : Kehutanan

Disetujui oleh

Pembimbing I



Dr. Yayan Hendrayana, S.Hut., M.Si
NIK.41038011104

Pembimbing II



Dede Kosasih, S.Hut., M.Si
NIK.41038071237

Disahkan oleh

Dekan



Dr. Yayan Hendrayana, S.Hut., M.Si
NIK.41038011104

Kepala Program Studi



Ai Nurlaila, S.TP., MP
NIK.41038032135

Tanggal Pengesahan: 12 Maret 2025

**STRUKTUR POPULASI DAN KARAKTERISTIK HABITAT
KERUING KELADAN (*Dipterocarpus gracilis*)
DI KAWASAN HUTAN GUNUNG TILU**

Oleh

SILMA WINDAYANI
NIM 20210710009

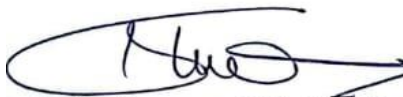
Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 12 Maret 2025 dihadapan Dewan Penguji. Skripsi ini disahkan sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Universitas Kuningan.

Susunan Dewan Penguji

Penguji I

Penguji II

Penguji III



Dr. Toto Supartono, S.Hut., M.Si Iing Nasihin, S.Hut., M.Si Dr. Yavan Hendrayana, S.Hut., M.Si
NIK.41038032133 NIK.41038032138 NIK.41038011104

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Struktur Populasi dan Karakteristik Habitat Keruing Keladan (*Dipterocarpus gracilis*) di Kawasan Hutan Gunung Tilu” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, serta belum pernah diajukan sebagai syarat atau sebagai bagian dari syarat untuk memperoleh gelar sarjana dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Kuningan, 12 Maret 2025



Silma Windayani
NIM 20210710009

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah *subhanahu wa ta'ala*, atas segala rahmat dan karunianya yang telah memberikan nikmat yang sangat luar biasa, memberikan kesehatan, kekuatan, membekali ilmu dan pengetahuan serta kemudahan yang telah engkau berikan kepada penulis. Karya tulis ini saya persembahkan sebagai bukti semangat usaha selama perkuliahan serta cinta dan kasih sayang kepada orang-orang yang sangat berharga dalam hidupku.

Untuk karya yang sederhana ini, penulis persembahkan kepada:

1. Cinta pertama dan panutanku, Bapak Rusmana serta Pintu surgaku, Mamah Wiwin Wiarsih selaku kedua orang tua penulis. Terimakasih sebesar-besarnya atas segala bentuk bantuan, semangat dan do'a yang telah diberikan selama ini. Terima kasih atas nasehat yang selalu diberikan, terima kasih karena selalu mendidik dan memberikan motivasi tiada henti, terima kasih atas kesabaran dan kebesaran hati menghadapi penulis yang keras kepala. Bapak dan Mamah menjadi penguat dan pengingat paling hebat. Terima kasih sudah menjadi tempat untuk pulang.
2. Kedua Saudara dan Saudariku, Aa Sendi Wiguna dan Astiva Tri Ruswiyani. Terima kasih sudah selalu memberikan semangat, doa dan cinta serta menemani dalam proses pendidikan dan penulisan karya tulis ini. Tumbuhlah menjadi versi paling hebat.
3. Kesayanganku Eni Ona dan Ema Ener. Terima kasih telah menjadi pundak ternyaman untuk bersandar, atas cinta, nasihat dan ketulusan yang membuat penulis kuat dan bertahan sejauh ini.
4. Agus Ramdani, terima kasih atas dukungan, semangat dan do'a yang senantiasa dilayangkan. Terima kasih telah menjadi rumah dan tempat berkeluh kesah, selalu ada dalam suka maupun duka dalam proses penyusunan karya tulis ini, dan terima kasih untuk seluruh hal baik yang diberikan selama ini.
5. Diri saya sendiri, Silma Windayani atas segala kerja keras dan semangat sehingga tidak pernah menyerah dalam menjalankan pendidikan. Terima kasih sudah kuat melewati lika liku yang terjadi. Saya bangga pada diri saya sendiri, mari bekerjasama untuk lebih berkembang menjadi pribadi yang lebih baik lagi.

ABSTRAK

Silma Windayani. Struktur Populasi dan Karakteristik Habitat *Dipterocarpus gracilis* di kawasan hutan Gunung Tilu. Dibimbing oleh Yayan Hendrayana dan Dede Kosasih.

Keruing keladan (*Dipterocarpus gracilis*) merupakan spesies pohon berkayu besar yang tumbuh subur di hutan hujan tropis dataran rendah. Menurut IUCN Redlist (2017) *Dipterocarpus gracilis* berstatus Rentan (VU), dikategorikan sebagai terancam punah dan terancam punah. Penelitian mendalam tentang *Dipterocarpus gracilis* menjadi prioritas kegiatan pengelolaan kawasan untuk tujuan konservasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur populasi dan karakteristik habitat *Dipterocarpus gracilis* di kawasan hutan Gunung Tilu. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode jelajah. Plot dibuat untuk setiap tahap pertumbuhan yang ditemukan dalam pengumpulan data tentang struktur populasi dianalisis berdasarkan jumlah individu dan kelas diameter. Karakteristik habitat dianalisis berdasarkan faktor biotik berupa analisis vegetasi pendamping dan faktor abiotik meliputi suhu, kelembaban dan pH tanah yang diukur secara langsung, serta jenis tanah, elevasi dan kemiringan menggunakan analisis spasial. *Dipterocarpus gracilis* ditemukan tumbuh pada 4 galur penelitian yaitu galur Cibinteng, Mungkal Bangkong, Muara Cisurian dan Curug Manteng. *Dipterocarpus gracilis* di kawasan hutan Gunung Tilu mempunyai daya regenerasi yang baik, dengan struktur populasi yang stabil berbentuk J terbalik yang terdiri dari 17 individu semai, 2 individu pancang, 1 individu tiang dan 3 individu pohon. Vegetasi pendamping *Dipterocarpus gracilis* di kawasan hutan Gunung Tilu pada tingkat semai adalah *Coffea sp*, tingkat pancang adalah *Baccaurea racemosa*, *Stelechocarpus burahol*, *Sterculia oblongata* r. Br, *Engelhardia spicata* dan *Dracontomelon dao*, tingkat tiang adalah *Engelhardia spicata* dan *Pterospermum javanicum*, sedangkan tingkat pohon dengan nilai INP tertinggi adalah *Dracontomelon dao* sebesar 77,4% dan *Alstonia scholaris* sebesar 63,1%. *Dipterocarpus gracilis* di kawasan hutan Gunung Tilu tumbuh secara alami di lereng punggung bukit pada ketinggian 461-880 mdpl, tumbuh optimal pada kemiringan lereng 8-25%, dengan suhu udara 20-27°C dan kelembaban udara 62-78%, tumbuh pada jenis tanah latosol dengan pH tanah 6,8-7,6.

Kata Kunci: *Dipterocarpus gracilis*, struktur populasi, karakteristik habitat, kawasan hutan Gunung Tilu.

ABSTRACT

Silma Windayani. Population Structure and Habitat Characteristics of *Dipterocarpus gracilis* in the Gunung Tilu forest area. Supervised by Yayan Hendrayana and Dede Kosasih.

Keruing keladan (*Dipterocarpus gracilis*) is a large woody tree species that thrives in lowland tropical rainforests. According to the IUCN Redlist (2017) *Dipterocarpus gracilis* is Vulnerable (VU), categorised as rare and endangered. In-depth research on *Dipterocarpus gracilis* is a priority for area management activities for conservation purposes. The study aimed to determine the population structure and habitat characteristics of *Dipterocarpus gracilis* in Gunung Tilu forest area. The research used a quantitative descriptive approach with the cruising method. Plots were made for each growth stage found in the collection of data on population structure was analysed based on the number of individuals and diameter classes. Habitat characteristics were analysed based on biotic factors in the form of companion vegetation analysis and abiotic factors including temperature, humidity and soil pH measured directly, as well as soil type, elevation and slope using spatial analysis. *Dipterocarpus gracilis* was found growing in 4 research lines, Cibinteng, Mungkal Bangkong, Muara Cisurian and Curug Manteng line. *Dipterocarpus gracilis* in the Gunung Tilu forest area has good regeneration capacity, with a stable population structure in the form of an inverted J consisting of 17 individuals seedling, 2 individuals sapling, 1 individual pole and 3 individuals tree. The companion vegetation of *Dipterocarpus gracilis* in Gunung Tilu forest area at seedling level is *Coffea sp*, sapling level is *Baccaurea racemosa*, *Stelechocarpus burahol*, *Sterculia oblongata* r.Br, *Engelhardia spicata* and *Dracontomelon dao*, pole level is *Engelhardia spicata* and *Pterospermum javanicum*, while the tree level with the highest INP value is *Dracontomelon dao* by 77,4% and *Alstonia scholaris* by 63,1%. *Dipterocarpus gracilis* in Gunung Tilu forest area grows naturally on ridge slopes at an elevation of 461-880 m.dpl, growing optimally at a slope of 8-25%, with an air temperature of 20-27°C and air humidity of 62-78%, growing on latosol soil types with a soil pH of 6,8-7,6.

Keywords: *Dipterocarpus gracilis*, population structure, habitat characteristics, Gunung Tilu Forest Area.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillahirobbil'alamin dengan segala kerendahan hati penulis panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah *subhanahu wa ta'ala*, atas segala rahmat karunia dan hidayah-Nya sehingga penulisan karya tulis yang berjudul “Struktur Populasi dan Karakteristik Habitat Keruing Keladan (*Dipterocarpus gracilis*) di Kawasan Hutan Gunung Tilu” dapat diselesaikan. Penulisan karya tulis ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan.

Selesainya karya tulis ini tidak luput atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu serta mendukung dalam penyelesaian karya tulis ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Antara lain:

1. Bapak Dr. Yayan Hendrayana, S.Hut., M.Si., selaku Dekan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, selaku Dosen Pembimbing Akademik serta sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan dan selama melakukan penelitian serta penulisan karya tulis.
2. Bapak Dede Kosasih, S.Hut., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama melakukan penelitian dan penulisan karya tulis.
3. Seluruh jajaran Dosen Pengajar Fakultas Kehutanan dan Lingkungan yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis selama menuntut ilmu di perguruan tinggi Universitas Kuningan.
4. Seluruh staff TU dan Prodi Fakultas Kehutanan dan Lingkungan yang telah memberikan pelayanan sebaik-baiknya.
5. Kepada Pengelola Perum Perhutani KPH Kuningan Divisi Regional Jawa Barat dan Banten yang telah memberikan dukungan dalam pengambilan data karya tulis.
6. Kepada keluarga besar MAHAKUPALA, keluarga besar RIMBAWAN MUDA, Forum Pohon Langka Indonesia (FPLI), Petani Hutan Tilu Daun, Kang Fahrul Shobarudin Syahban dan team Eksplorasi Pohon Langka yang telah membantu dan mendukung dalam pengambilan data.
7. Kepada keluarga besar Abah Kosim dan keluarga besar Bapak Entang yang selalu mendukung, membimbing dan memberikan semangat selama penulis menyelesaikan pendidikan.
8. Kepada teman seperjuangan angkatan 2021 Gaharu (*Aquilaria malaccensis*) dan saudara/i MAHAKUPALA angkatan 19 Owa Jawa, penghuni kontrakan Ibu Santi yang selalu memberikan dorongan, dukungan dan semangat selama perkuliahan dan penyelesaian karya tulis.
9. Kepada teman perkuliahan Windiana Astuti, Lidia Tamia Anjani, Dea Lestari, Resti Sri Mandurroh, Mardiatul Fauzian, Hana Vanesia Yaumi, Desti Siti Alfiyah, Dikdik Saepulloh dan Teh Reska Yulian Pujiанти yang telah membantu, mendukung, menemani dan selalu memberi semangat penulis dalam pengambilan data lapangan serta penulisan karya tulis.

10. Kepada sahabat penulis Siti Sarah Nurul Aulia, Fitri Salwa Nabila, Mila Kania yang telah memberikan dukungan dan semangat selama penulis menyelesaikan pendidikan. Serta kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat dan memberikan kontribusinya.

Dengan kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu masukan yang berupa saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan agar karya tulis ini menjadi lebih baik.

Kuningan, 13 Januari 2025

Silma Windayani
NIM 20210710009

DAFTAR ISI

KATAPENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah	2
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Manfaat Penelitian	3
BAB II.....	4
KAJIAN PUSTAKA.....	4
A. Keruing Keladan (<i>Dipterocarpus gracilis</i>)	4
1. Taksonomi.....	4
2. Morfologi	4
3. Reproduksi	6
4. Habitat	6
5. Potensi	7
B. Kajian Populasi	7
1. Kerapatan	7
2. Dominasi	7
3. Struktur Populasi.....	8
C. Analisis spasial.....	8
D. Kajian Hasil Penelitian.....	9
E. Kerangka Berpikir	10
F. Hipotesis.....	11
BAB III	12
METODE PENELITIAN	12
A. Desain Penelitian.....	12
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	12
C. Populasi dan Sampel Penelitian	13
D. Definisi Operasional Variabel.....	13
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	13
1. Pengukuran Struktur Populasi Keruing keladan (<i>Dipterocarpus gracilis</i>)	13
2. Pengukuran Karakteristik Habitat	14
F. Teknik Analisis Data.....	14
1. Analisis Vegetasi.....	14
2. Analisis Karakteristik Fisik Habitat	15
A. Letak dan Luas	18
B. Iklim	18
C. Topografi.....	18

D. Jenis Tanah.....	18
E. Flora dan Fauna.....	18
BAB V	20
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Struktur Populasi Keruing Keladan (<i>Dipterocarpus gracilis</i>)	20
B. Karakteristik Habitat Keruing Keladan (<i>Dipterocarpus gracilis</i>).....	24
1. Faktor Biotik Vegetasi Pendamping Keruing Keladan (<i>Dipterocarpus gracilis</i>).....	24
2. Faktor Abiotik Habitat Keruing Keladan (<i>Dipterocarpus gracilis</i>)	26
a. Suhu dan Kelembapan Udara.....	27
b. Jenis dan pH Tanah	27
c. Ketinggian Tempat.....	28
d. Kelerengan	29
BAB VI	31
KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
A. Kesimpulan	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	38
RIWAYAT HIDUP.....	45

DAFTAR GAMBAR

1. Pohon <i>Dipterocarpus gracilis</i>	5
2. Strukur Morfologi <i>Dipterocarpus gracilis</i>	5
3. Daun Belakang <i>Dipterocarpus gracilis</i>	5
4. Daun Depan <i>Dipterocarpus gracilis</i>	5
5. Struktur Morfologi <i>Dipterocarpus gracilis</i>	5
6. Buah <i>Dipterocarpus gracilis</i>	5
7. Desain Kerangka Berpikir Penelitian.....	11
8. Peta Sebaran <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Hutan Gunung Tilu	12
9. Desain Plot Analisis Vegetasi.....	14
10. Desain Analisis Karakteristik Habitat	17
11. Morfologi Daun <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu	20
12. Morfologi Buah <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu	21
13. Morfologi Batang <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu ...	21
14. Semai <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu	21
15. Struktur Populasi <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Hutan Gunung Tilu.....	23
16. Peta Ketinggian Tempat Habitat <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu	29
17. Peta Kelerengan Habitat <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu	30

DAFTAR TABEL

1. Klasifikasi Indeks Suhu	15
2. Klasifikasi Indeks Kelembaban	16
3. Klasifikasi Indeks Kadar pH Tanah	16
4. Klasifikasi Kelas Lereng	16
5. Struktur Populasi <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu	22
6. INP Tingkat Pancang Vegetasi Pendamping <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu	24
7. INP Tingkat Tiang Vegetasi Pendamping <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu	25
8. INP Tingkat Pohon Vegetasi Pendamping <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu	26
9. Karakteristik Abiotik Habitat <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu	26

DAFTAR LAMPIRAN

1. Tally Sheet Struktur Populasi dan Karakteristik Habitat <i>Dipterocarpus gracilis</i>	38
2. Analisis Vegetasi Pendamping <i>Dipterocarpus gracilis</i> di Kawasan Hutan Gunung Tilu.....	41