

SKRIPSI
PENGARUH INTENSITAS CAHAYA TERHADAP KERAGAMAN
TUMBUHAN BAWAH DI HUTAN LINDUNG LIANG ANGGANG

MURNI SEPTRIANI SIMANJUNTAK



PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU

2026

**PENGARUH INTENSITAS CAHAYA TERHADAP KERAGAMAN
TUMBUHAN BAWAH DI HUTAN LINDUNG LIANG ANGGANG**

Oleh

MURNI SEPTRIANI SIMANJUNTAK

2110611220065

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan

Program Studi Kehutanan

PROGRAM STUDI KEHUTANAN

FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARBARU

2026

Judul Penelitian : **Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Keragaman
Tumbuhan Bawah Di Hutan Lindung Liang
Anggang**

Nama Mahasiswa : **Murni Septriani Simanjuntak**

NIM : **2110611220065**

Minat Studi : **Silvikultur**

Telah dipertahankan di hadapan dosen penguji

Pada tanggal 14 Januari 2026

Pembimbing I



Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P.
NIP. 197004231997022001

Pembimbing II



Dr. Hj. Adistina Fitriani, S.Hut., M.P.
NIP. 197908252002122002

Mengetahui,

Koordinator Jurusan
Program Studi Kehutanan



Ir. Fonny Rianawati, M.P.
NIP. 196712121997032001

Dekan
Fakultas Kehutanan



Dr. H. Kissinger, S.Hut., M.Si.
NIP. 1973304261998031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain, dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu didalam naskah dan disebutkan di dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari ada dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya bukan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Januari 2026



Murni Septriani Simanjuntak

ABSTRAK

MURNI SEPTRIANI SIMANJUNTAK. 2026. “Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Keragaman Tumbuhan Bawah di Hutan Lindung Liang Anggang.” Skripsi, Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing: Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P. dan Dr. Hj. Adistina Fitriani, S.Hut., M.P.

Kata kunci: intensitas cahaya, tumbuhan bawah, INP, Hutan Lindung Liang Anggang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan bawah, menganalisis tingkat penguasaan jenis pada intensitas cahaya berbeda, serta mengetahui pengaruh intensitas cahaya terhadap jumlah rumpun tumbuhan bawah di Hutan Lindung Liang Anggang. Penelitian dilaksanakan pada tiga kategori intensitas cahaya, yaitu rendah (<1500 lux), sedang ($1500\text{--}2000$ lux), dan tinggi (>2000 lux). Metode yang digunakan adalah analisis vegetasi menggunakan plot 2×2 m dengan lima ulangan pada setiap kategori intensitas cahaya. Data dianalisis menggunakan Indeks Nilai Penting (INP) dan pengujian statistik menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 14 jenis tumbuhan bawah yang ditemukan di lokasi penelitian. Pada intensitas cahaya rendah ditemukan 6 jenis, pada intensitas cahaya sedang 10 jenis, dan pada intensitas cahaya tinggi 9 jenis. Dominasi jenis berbeda pada setiap kategori cahaya, yaitu kelakai (*Stenochlaena palustris*) mendominasi pada intensitas cahaya rendah dan sedang dengan nilai INP masing-masing 65,43% dan 31,91%, sedangkan alang-alang (*Imperata cylindrica*) mendominasi pada intensitas cahaya tinggi dengan INP 59,72%. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa intensitas cahaya berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah rumpun tumbuhan bawah ($F_{hitung} 27,675 > F_{tabel} 3,26$ atau 5,41; $p\text{-value} 0,000$). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa intensitas cahaya merupakan faktor penting yang memengaruhi keragaman, dominasi, dan jumlah rumpun tumbuhan bawah di Hutan Lindung Liang Anggang. Informasi ini dapat menjadi dasar dalam pengelolaan dan upaya konservasi vegetasi bawah pada ekosistem rawa gambut.

ABSTRACT

MURNI SEPTRIANI SIMANJUNTAK. 2026. “Effect of Light Intensity on Understory Vegetation Diversity in Liang Anggang Protected Forest.” Undergraduate Thesis, Forestry Study Program, Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University. Advisors: Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P. and Dr. Hj. Adistina Fitriani, S.Hut., M.P.

Keywords: light intensity, understory vegetation, IVI, Liang Anggang Protected Forest.

This research aims to identify the types of understory vegetation, analyze species dominance under different light intensity levels, and determine the effect of light intensity on the number of understory clumps in the Liang Anggang Protected Forest. The research was conducted under three light intensity categories: low (<1500 lux), medium (1500–2000 lux), and high (>2000 lux). The method used was vegetation analysis employing 2×2 m plots with five replications for each light category. Data were analyzed using the Importance Value Index (IVI) and statistical testing through Analysis of Variance (ANOVA) with a Completely Randomized Design (CRD). The results showed that 14 understory species were recorded in the study area. Six species were found under low light intensity, ten species under medium light intensity, and nine species under high light intensity. Species dominance varied across categories: *Stenochlaena palustris* dominated under low and medium light conditions with IVI values of 65.43% and 31.91%, respectively, while *Imperata cylindrica* dominated under high light intensity with an IVI of 59.72%. ANOVA results indicated that light intensity had a highly significant effect on the number of understory clumps ($F_{\text{value}} 27.675 > F_{\text{table}} 3,26 \text{ or } 5,41$; $p\text{-value } 0.000$). Based on these findings, it can be concluded that light intensity plays an important role in influencing the diversity, dominance, and abundance of understory vegetation in the Liang Anggang Protected Forest. This information is expected to support management and conservation efforts for understory vegetation in peat swamp forest ecosystems.

RINGKASAN

MURNI SEPTRIANI SIMANJUNTAK, 2110611220065. “Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Keragaman Tumbuhan Bawah di Hutan Lindung Liang Anggang”. Dibimbing oleh Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P. sebagai pembimbing pertama dan Dr. Hj. Adistina Fitriani, S.Hut., M.P. sebagai pembimbing kedua.

Hutan Lindung Liang Anggang merupakan kawasan hutan rawa gambut yang memiliki keanekaragaman tumbuhan bawah sebagai komponen penting penyusun ekosistem hutan. Intensitas cahaya merupakan salah satu faktor lingkungan yang memengaruhi pertumbuhan, dominasi, dan keragaman tumbuhan bawah. Variasi tutupan tajuk menyebabkan perbedaan intensitas cahaya yang diterima di lantai hutan, sehingga memengaruhi komposisi dan distribusi tumbuhan bawah yang tumbuh di bawahnya. Penelitian mengenai pengaruh intensitas cahaya terhadap tumbuhan bawah di kawasan ini masih terbatas, sehingga diperlukan kajian mendalam untuk mengetahui hubungan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi jenis tumbuhan bawah di Hutan Lindung Liang Anggang, (2) menganalisis tingkat penguasaan jenis pada intensitas cahaya rendah, sedang, dan tinggi, serta (3) menganalisis pengaruh intensitas cahaya terhadap jumlah rumpun tumbuhan bawah. Metode yang digunakan adalah analisis vegetasi dengan membuat plot 2×2 m pada tiga kategori intensitas cahaya (<1500 lux, 1500–2000 lux, dan >2000 lux), masing-masing dengan 5 ulangan. Data dianalisis menggunakan Indeks Nilai Penting (INP) dan uji statistik ANOVA melalui Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 14 jenis tumbuhan bawah di kawasan penelitian. Pada intensitas cahaya rendah ditemukan 6 jenis, pada cahaya sedang 10 jenis, dan pada cahaya tinggi 9 jenis. Jenis yang mendominasi pada cahaya rendah dan sedang adalah kelakai (*Stenochlaena palustris*) dengan INP masing-masing 65,43% dan 31,91%, sedangkan pada cahaya tinggi didominasi oleh alang-alang (*Imperata cylindrica*) dengan INP 59,72%. Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai Fhitung (27,675) lebih besar dari nilai Ftabel (3,26

atau 5,41) dengan p-value 0,000 lebih kecil dari 0,01, yang berarti intensitas cahaya berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah rumpun tumbuhan bawah.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa intensitas cahaya memiliki peran penting dalam menentukan keragaman dan dominasi tumbuhan bawah di Hutan Lindung Liang Anggang. Variasi intensitas cahaya menyebabkan perbedaan jumlah individu, komposisi jenis, dan dominansi spesies. Informasi ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengelolaan kawasan lindung, terutama terkait upaya konservasi tumbuhan bawah pada ekosistem rawa gambut.

Kata kunci: Intensitas cahaya, tumbuhan bawah, INP, keragaman, Hutan Lindung Liang Anggang.

RIWAYAT HIDUP

MURNI SEPTRIANI SIMANJUNTAK, Lahir di Tabalong, Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 15 September 2002 yang merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Ayah penulis bernama Monang Simanjuntak dan Ibu bernama Sri Kuntari, serta memiliki Kakak pertama bernama Adi Chandra Parulian Simanjuntak dan Kakak kedua bernama Tigor Indranata Simanjuntak. Penulis menempuh pendidikan formal di TK Tunas Muda di Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun (2007-2009) lalu melanjutkan ke SDN 1 Masingai 1 di Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun (2009-2015). Penulis melanjutkan sekolah ke SMP Negeri 1 Upau di Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun (2015-2018) dan melanjutkan ke SMA Negeri 2 Tanjung di Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun (2018-2021). Penulis melanjutkan pendidikan Starta-1 di Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Kehutanan, melalui jalur SBMPTN.

Penulis melaksanakan pengenalan kehidupan kampus mahasiswa baru (PKKMB) pada tahun 2021 dengan minat Silvikultur. Penulis telah mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapang (PKL) di Kawaan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Mandiangin, Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2023. Tahun 2024 penulis melaksanakan Praktik Hutan Tanaman (PHT) di Perhutani Forestry Institute, Madiun, Jawa Timur. Tahun 2024 penulis juga melaksanakan Praktik Kerja Khusus (Magang) di PT. Agri Multi Lestari di Provinsi Kalimantan Selatan.

Salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat penulis melakukan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Keragaman Tumbuhan Bawah Di Hutan Lindung Liang Anggang” atas bimbingan Ibu Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Dr. Hj. Adistina Fitriani, S.Hut., M.P. selaku dosen pembimbing kedua.

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan hikmat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Keragaman Tumbuhan Bawah Di Hutan Lindung Liang Anggang”**. Skripsi ini dibuat sebagai satu diantara syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan dan dukungan kepada :

1. Ibu Hj. Dina Naemah, S.Hut., M.P. selaku dosen pembimbing I, dan Ibu Dr. Hj. Adistina Fitriani, S.Hut., M.P. selaku dosen pembimbing II, atas segala bimbingan, saran, dan masukan berharga yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tua serta keluarga yang senantiasa memberikan doa, dorongan, dan dukungan penuh kepada penulis.
3. Teman-teman dan semua pihak yang telah berperan serta dalam membantu proses penulisan dan penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi pembaca serta pihak yang membutuhkan.

Banjarbaru, Januari 2026

Murni Septriani Simanjuntak

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
RINGKASAN	iv
RIWAYAT HIDUP	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tumbuhan Bawah.....	4
B. Intensitas Cahaya.....	5
C. Analisis Vegetasi.....	7
III. KEADAN UMUM LOKASI PENELITIAN	9
A. Letak dan Luas.....	9
B. Topografi.....	9
C. Tanah.....	10
D. Iklim.....	10
E. Keadaan Vegetasi.....	10

IV. METODE PENELITIAN.....	11
A. Waktu dan Tempat.....	11
B. Alat dan Bahan.....	11
C. Pengumpulan Data.....	12
D. Analisis Data.....	14
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Identifikasi Jenis Tumbuhan Bawah.....	17
B. Penguasaan Jenis Tumbuhan Bawah.....	44
C. Analisis Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Tumbuhan Bawah.....	50
VI. PENUTUP.....	55
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Klasifikasi Intensitas Cahaya.....	5
2. Uji ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>).....	16
3. Data Jenis Tumbuhan Bawah Pada Intensitas Cahaya Rendah (< 1500 Lux).....	17
4. Data Jenis Tumbuhan Bawah Pada Intensitas Cahaya Sedang (1500 - 2000 Lux).....	19
5. Data Jenis Tumbuhan Bawah Pada Intensitas Cahaya Tinggi (> 2000 Lux).....	22
6. Data Nilai Penguasaan Jenis Tumbuhan Bawah Pada Intensitas Cahaya Rendah (<1500 Lux).....	44
7. Data Nilai Penguasaan Jenis Tumbuhan Bawah Pada Intensitas Cahaya Sedang (1500- 2000 Lux).....	46
8. Data Nilai Penguasaan Jenis Tumbuhan Bawah Pada Intensitas Cahaya Tinggi (>2000 Lux).....	48
9. Uji Normalitas Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Jumlah Rumpun Tumbuhan Bawah.....	50
10. Uji Homogenitas Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Jumlah Rumpun Tumbuhan Bawah.....	51
11. Uji ANOVA Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Jumlah Rumpun Tumbuhan Bawah.....	52
12. Uji Lanjut DMRT Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Jumlah Rumpun Tumbuhan Bawah.....	53

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian.....	11
2. Sketsa Plot Pengamatan Tumbuhan Bawah.....	13
3. Kelakai.....	25
4. Paku Pedang.....	26
5. Rija-rija.....	28
6. Paku Tali.....	29
7. Paku Larat.....	30
8. Karamunting.....	32
9. Sembung Rambat.....	33
10. Alang-alang.....	35
11. Papisangan.....	36
12. Dadangkak.....	37
13. Rumput Israel.....	39
14. Rumput Bambu.....	40
15. Maman Lanang.....	41
16. Bandotan.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Jenis Tumbuhan Bawah Pada Intensitas Cahaya Rendah (<1500 Lux).....	62
2. Data Jenis Tumbuhan Bawah Pada Intensitas Cahaya Sedang (1500 - 2000 Lux).....	63
3. Data Jenis Tumbuhan Bawah Pada Intensitas Cahaya Tinggi (>2000 Lux).....	65
4. Data Seluruh Jenis Tumbuhan Bawah.....	67
5. Data Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya.....	68
6. Data Hasil Pengukuran Suhu, Kelembapan, dan pH Tanah.....	69
7. Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i> dan <i>Shapiro-Wilk</i>	70
8. Uji Homogenitas Varians <i>Levene's Test</i>	71
9. Uji ANOVA.....	72
10. Uji lanjut <i>Duncan's Multiple Range Test</i> (DMRT).....	73
11. Dokumentasi penelitian.....	74
12. Lokasi penelitian.....	78

