

**ANALISIS STRUKTUR DAN KOMPOSISI TUMBUHAN BAWAH
DI HUTAN LINDUNG OELUAN DESA BIJELI
KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA**

SKRIPSI

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA (S1) PENDIDIKAN



OLEH

DIONISIUS TEUS KAUSE

NPM : 33190053

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TIMOR
KEFAMENANU
2023**


HALAMANAN PERSETUJUAN


**ANALISIS STRUKTUR DAN KOMPOSISI TUMBUHAN BAWAH
DI HUTAN LINDUNG OELUAN DESA BIJELI
KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA**

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh Pembimbing Untuk Diajukan Kepada Dewan
Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Yoseph Nahak Seran, S.Pd., M.Si.
NIP.197608122003121002


Kamaluddin, S.Si., M.Si.
NIP. 199004042019031021

Kefamenanu, 22 Desember 2023

Mengetahui

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Blasius Atina, S.Pd., M.Sc
NIP.197904302005011002

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS STRUKTUR DAN KOMPOSISI TUMBUHAN BAWAH
DI HUTAN LINDUNG OELUAN DESA BIJELI
KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA**

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dewan Penguji Skripsi Program Studi
Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Ketua Penguji



Ludgardis Ledheng, S.Si., M.Si
NIP. 19710606 200501 2 002

Sekretaris Penguji



Kamaluddin, S.Si., M.Si
NIP.1990040420119031021

Anggota Penguji



Dr. Yoseph Nahak Seran, S.Pd, M.Si
NIP. 197608122003121002

Koordinator Program Studi
Pendidikan Biologi



Vinsenta Lilia Rita Sila, S.Pd, M.Pd
NIP. 19811022 200501 2 002

Dekan Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan



Blasius Atini, S.Pd, M.Sc
NIP.19790430 200501 1 002

Tanggal Lulus : 22 Desember 2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, dalam naskah skripsi dengan judul "ANALISIS STRUKTUR DAN KOMPOSISI TUMBUHAN BAWAH DI HUTAN LINDUNG OELUAN DESA BIJELI, KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA" tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik baik di Universitas Timor maupun diperguruan tinggi lainnya. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dituliskan atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata dalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia untuk menerima sanksi berupa digugurkannya SKRIPSI ini dan gelar akademik yang saya peroleh sarjana pendidikan (S.Pd) dibatalkan serta diproses sesuai aturan perundang-undangan yang berlaku (UU. No. 20 tahun 2023 pasal 25 dan ayat 2 dan pasal 70)

Kefamenanu, 22 Desember 2023




LIONISIUS TEUS KAUSE
NPM : 33190053

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa sebelum melaksanakan ujian skripsi saya bersedia untuk memberikan bukti pengiriman artikel ilmiah ber-ISSN atau bukti hasil seminar pada seminar nasional atau bukti telah terbit dalam prosiding nasional.

Apabila ternyata saya tidak menemui salah satu dari pilihan tersebut diatas, saya bersedia untuk dibatalkannya tujuan skripsi saya.

Kefamenanu, 22 Desember 2023



DIONISIUS TEUS KAUSE
NPM : 33190053

PERSEMBAHAN

Tanpa mengurangi rasa syukur kepada Tuhan yang Mahasa Esa skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Kupersembahkan karya ini kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus sang penyelenggara kehidupan yang selalu melindungi, menyertai, menuntun dan setia membangkitkan semangat penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tanpa hambatan apapun.
2. Kedua orang tua saya tercinta, bapak Marselinus Kause dan mama Margaretha Fernandes yang telah memberikan kasih sayang dan cinta serta doa yang tulus untuk saya. Terima kasih untuk bapak dan mama yang telah membesarkan saya, mendidik saya sampai titik ini, serta perjuangan yang bapak dan mama berikan kepada saya yang tidak akan bisa digantikan dengan apapun.
3. Bapak Jener Nitcae, mama Rofina Saina, kakak Jhon Sena, kakak Neksi Kause adik Yusti Kause, kakak Finsen Nitcae. Saya ucapkan terima kasih atas motivasi dan kasih sayang yang diberikan kepada saya selama ini untuk selalu menjadi pribadi yang rendah hati.
4. Keluarga besar KM3N Kefamenanu dan GMNI Cabang Kefamemanu.
5. Almamaterku tercinta Universitas Timor

MOTTO

*“Barang siapa tidak mau merasakan pahitnya belajar,
ia akan merasakan hinanya kebodohan sepanjang hidupnya”*

**ANALISIS STRUKTUR DAN KOMPOSISI TUMBUHAN BAWAH
DI HUTAN LINDUNG OELUAN DESA BIJELI
KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA**

INTI SARI

Vegetasi tumbuhan bawah merupakan tumbuhan yang tumbuh dan berkembang secara alami didalam komunitas suatu hutan yang berupa herba, semak, perdu, semai dan semua spesies yang hidup dibawah pohon-pohon besar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan bawah, untuk mengetahui struktur dan komposisi tumbuhan bawah, serta untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan bawah. Metode penelitian ini adalah *belt transect* yaitu meletakkan plot-plot jalur vegetasi dengan lebar sama serta jalurnya sangat panjang. Penentuan lebar jalur transek dipengaruhi sifat vegetasi untuk menunjukkan bagan yang sesungguhnya. Jumlah plot pengamatan 75 plot yang terdapat dalam 15 transek dengan ukuran 2x2 m untuk habitus semak, perdu dan semai dan 1x1 m untuk habitus herba.

Hasil penelitian diperoleh sebanyak 22 jenis tumbuhan bawah yang terdiri dari 13 famili yang terdiri dari semak (7 jenis), perdu (3 jenis), semai (3 jenis), dan herba (9 jenis). Vegetasi semai INP tertinggi yaitu Spesies *Tectona grandis*, dengan INP = 55,21%. Vegetasi herba INP tertinggi adalah spesies *Gomphrena celosioides*, dengan INP = 72,38%. Vegetasi semak INP tertinggi yaitu spesies *Spermacoce remota* dengan INP = 52,97%. Vegetasi perdu INP tertinggi yaitu *Ageratum conyzoides*, dengan = INP 89,16%. Keanekaragaman tumbuhan bawah di hutan lindung Oeluan pada stasiun hutan jati dan hutan mahoni pada seluruh plot pengamatan dikatakan rendah yaitu $(H') = 0,871$.

Kata Kunci : Analisis vegetasi, keanekaragaman, tumbuhan bawah, Hutan Lindung Oeluan, Kab. TTU.

**ANALYSIS OF BOTTOM PLANT STRUCTURE AND COMPOSITION
IN THE OELUAN PROTECTED FOREST OF BIJELI VILLAGE
TIMOR TENGAH UTARA DISTRICT**

ABSTRACT

Understory vegetation is plants that grow and develop naturally in a forest community in the form of herbs, bushes, shrubs, seedlings and all species that live under large trees. The aim of this research is to identify types of undergrowth, to determine the structure and composition of undergrowth, and to determine the diversity of undergrowth types. This research method is a belt transect, namely laying out plots of vegetation paths with the same width and very long paths. Determining the width of the transect line is influenced by the nature of the vegetation to show the actual chart. The number of observation plots was 75 plots contained in 15 transects with a size of 2x2 m for bush, shrub and seedling habitus and 1x1 m for herbaceous habitus.

The research results obtained 22 types of understory plants consisting of 13 families consisting of shrubs (7 types), shrubs (3 types), seedlings (3 types), and herbs (9 types). The highest INP seedling vegetation is the *Tectona grandis species*, with INP = 55.21%. The highest INP herbaceous vegetation is the species *Gomphrena celosioides*, with INP = 72.38%. The highest INP shrub vegetation is the *Spermacoce remota* species with INP = 52.97%. The highest INP shrub vegetation is *Ageratum conyzoides*, with = INP 89.16%. The diversity of understory plants in the Oeluan protected forest at the teak forest and mahogany forest stations in all observation plots is said to be low, namely $(H') = 0.871$.

Keywords: Vegetation analysis, diversity, understory, Oeluan Protected Forest, Kab. TTU.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya yang telah diberikan, sehingga skripsi yang berjudul “Analisis Struktur Dan Komposisi Tumbuhan Bawah Di Hutan Lindung Oeluan Desa Bijeli, Kabupaten Timor Tengah Utara” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa selama mengerjakan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Stefanus Sio, M.P. selaku Rektor Universitas Timor yang telah memberi izin kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Blasius Atini, S.Pd., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan yang telah memberi arahan, motivasi, melayani dan memberikan bekal kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Vinsensia Ulia Rita Sila, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan persetujuan atas judul yang telah diajukan penulis dalam menyusun skripsi ini .
4. Bapak Dr. Yoseph Nahak Seran, S.Pd, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu dalam memberikan arahan dan bimbingan guna menyusun skripsi ini.
5. Bapak Kamaluddin, S.Si, M.Si,. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang dengan rela hati meluangkan waktu, pikiran maupun tenaga untuk membimbing dan memberikan panduan-panduan serta dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membekali penulis dengan pengetahuan selama masa kuliah.
7. Bapak Marselinus Kause dan Mama Margaretha Fernandes, serta kakak dan adik yang telah memberikan penulis kesempatan untuk melanjutkan studi, membiayai terlebihnya memberikan Doa serta dukungan dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh keluarga besar beserta teman teman seperjuangan yang memberikan motivasi dan dukungannya masing-masing sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi penyempurnakan skripsi penelitian ini.

Kefamenanu, 22 Desember 2023

Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
INTI SARI	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Struktur Komunitas Tumbuhan Bawah Hutan Lindung	5
B. Struktur Vegetasi Tumbuhan Bawah Di Hutan Lindung	6
C. Analisis Struktur Vegetasi Tumbuhan Bawah	8
D. Indeks Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah Dan Indeks Nilai penting	10
E. Plot Atau Kuadran.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	13
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	13
C. Alat Dan Bahan Penelitian	13
D. Prosedur Penelitian.....	15
E. Analisis Data	16
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	19
1 Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah	19
2 Analisis Struktur Dan Komposisi Tumbuhan Bawah	20
3 Indeks Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah.....	25
B. Pembahasan.....	27
1 Jenis Jenis Tumbuhan Bawah Di Hutan Lindung Oeluan.....	27
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	50
B. Saran	50

DAFTAR PUSTAKA	51
DAFTAR LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Alat yang digunakan dalam penelitian	13
Tabel 2. Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	14
Tabel 3. Jenis-jenis tumbuhan bawah di hutan lindung Oeluan.....	19
Tabel 4. Nilai Kerapatan, Frekuensi dan Indeks Nilai Penting Tingkat Herba.....	21
Tabel 5. Nilai Kerapatan, Frekuensi dan Indeks Nilai Penting Tingkat Perdu.....	21
Tabel 6. Nilai Kerapatan, Frekuensi dan Indeks Nilai Penting Tingkat Semai	22
Tabel 7. Nilai Kerapatan, Frekuensi dan Indeks Nilai Penting Tingkat Semak ...	23
Tabel 8. Nilai Kerapatan, Frekuensi dan Indeks Nilai Penting Vegetasi Tumbuhan Bawah Keseluruhan Tegakan.....	24
Tabel 9. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Bawah	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian	13
Gambar 2. Desain Transek dan Plot Penelitian.....	15
Gambar 3. Kerapatan vegetasi tumbuhan Bawah Hutan Lindung Oeluan	25
Gambar 4. Spesimen 1	27
Gambar 5. Spesimen 2	28
Gambar 6. Spesimen 3	29
Gambar 7. Spesimen 4	30
Gambar 8. Spesimen 5	31
Gambar 9. Spesimen 6	32
Gambar 10. Spesimen 7	33
Gambar 11. Spesimen 8	34
Gambar 12. Spesimen 9	35
Gambar 13. Spesimen 10	36
Gambar 14. Spesimen 11	36
Gambar 15. Spesimen 12	37
Gambar 16. Spesimen 13	38
Gambar 17. Spesimen 14	39
Gambar 18. Spesimen 15	40
Gambar 19. Spesimen 16	41
Gambar 20. Spesimen 17	42
Gambar 21. Spesimen 18	43
Gambar 22. Spesimen 19	44
Gambar 23. Spesimen 20	45
Gambar 24. Spesimen 21	45
Gambar 25. Spesimen 22	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran. 1 Dokumentasi Penelitian	55
Lampiran. 2 Bukti Submit Artikel Di Jurnal.....	59
Lampiran. 3 Surat Ijin Penelitian	60
Lampiran. 4 Surat Keterangan Selesai Penelitian	61
Lampiran. 5 Data Lapangan Setiap Stasiun	62