

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN BAWAH PADA TEGAKAN AMPUPU
DI HUTAN LINDUNG KAJUNDARA ENDE**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Pada
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**OLEH
HUBERTUS DEDI WODA
No. Reg :71112013**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul :Keanekaragaman Tumbuhan Bawah Pada Tegakan Ampupu di Hutan Lindung Kajundara Ende

Nama Mahasiswa :Hubertus Dedi Woda

No Registrasi :711 12 013

Jurusan :Biologi

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Leonardus Bani Lodu, MS

Pembimbing II



Ir. Emilianus Pani, M.Si

Mengetahui,

Dekan Fakultas MIPA



Drs. Stefanus Stanis, M.Si

Ketua Program Studi Biologi



Ir. Emilianus Pani, M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

Telah diterima oleh panitia Ujian Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dalam ujian skripsi yang dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Jumad, 11 November 2016
Tempat : Kampus FMIPA UNWIRA Kupang
Dinyatakan : **LULUS**

SUSUNAN TIM PENGUJI

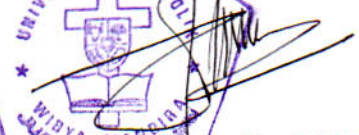
Penguji I : **Drs. Stefanus Stanis, M.Si**
Penguji II : **Eufrasia R. A. Lengur, S.Si, M.Si**
Penguji III : **Dr. Leonardus Bani Lodu, MS**



Kupang, 11 November 2016

Dekan Fakultas MIPA

Drs. Stefanus Stanis, M.Si

Ketua Program Studi Biologi

Fr. Emilianus Pani, M.Si

PERNYATAAN ORISINALITAS

yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Hubertus Dedi Woda

No Registrasi : 711 12 013

Fakultas/Program Studi: MIPA/Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi berjudul

KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN BAWAH PADA TEGAKAN AMPUPU DI HUTAN LINDUNG KAJUNDARA ENDE

Adalah benar-benar karya saya sendiri apabila dikemudian hari

Ditemukan penyimpangan maka saya bersedia dituntut secara hukum

Kupang, Desember 2016

Mahasiswa

Hubertus Dedi Woda

LEMBARAN
MOTTO PERSEMBAHAN

Motto

Aku Berpegang Teguh Pada "DUIT"

Skripsi Ini Saya Persembahkan Untuk:

1. *Tri Tunggal Maha Kudus Bapa Putra Dan Roh Kudus*
2. *Bunda Suci Perawan Maria*
3. *Bapa-Mama Tercinta: Bapak Nikolaus Wake dan Mama Anastasia Rima*
4. *Keempat SaudarI Tercinta*
5. *Kakak Sinta, Lin, Keponakan aldiano, dan lastri*
6. *Teman-teman FMIPA*
7. *Almamater tercinta Unwira Kupang.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena kasih dan penyertaan-Nya maka penulis dapat menyelesaikan tulisan ini.

Adapun tujuan dari tulisan ini adalah untuk menegetahui keanekaragaman tumbuhan bawah di Hutan Lindung Kajundara Ende-Flores.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tulisan ini selesai bukan saja atas kemampuan penulis semata tetapi berkat bantuan dari berbagai pihak baik materil maupun moril.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis dengan tulus menyampaikan terimah kasi kepada:

1. Bapak Drs. Stefanus Stanis, M.Si selaku Dekan FMIPA Unwira yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Bapak Ir. Emilianus Pani, M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi sekaligus Pembimbing II yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan motivasi serta bimbingannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Leonardus Banilodu, MS selaku pembimbing 1 yang relah mengorbankan waktu, tenaga serta pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis hingga selesainya tulisan ini.

4. Bapak Philipus Lepo dan Ibu Ancelina Mero selaku pegawai Tata Usaha Fakultas MIPA yang selalu setia melayani selama perkuliahan dan membantu memperlancar proses penelitian dan penulisan skripsi ini.
5. Bapak Bupati Ende, Camat Detukeli, Kepala Desa Kebisani, Kepala Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Ende atas ijinan kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
6. Bapak/Ibu dosen Program Studi Biologi yang telah membimbing dan mendidik penulis selama di bangku kuliah.
7. Semua Teman-Teman Khususnya Anggi, Beatrix, Riany, Hana, Lastri, Ite, Inchen, Mega serta Ibu Yoan yang selalu memberi dorongan dan semangat kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
8. Opa Martinus sekeluarga, Esa, Juand, yang telah membantu peneliti dalam memperlancar proses penelitian.

Akir kata, penulis memohon maaf apabila tulisan ini masi sangat jauh dari kesempurnaan untuk itu sangat diharapkan kritik dan saran yang konstruktif

Kupang, September 2016

Penulis

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN BAWAH PADA TEGAKAN AMPUPU
DI HUTAN LINDUNG KAJUNDARA ENDE**

ABSTRAK

Oleh

HUBERTUS DEDI WODA

Keanekaragaman spesies merupakan suatu atribut komunitas hutan yang dapat menggambarkan tentang tingkat kesehatan hutan di suatu area. Kawasan Hutan Lindung Kajundara merupakan salah satu kawasan yang berfungsi untuk perlindungan sumber daya alam hayati dan fungsi konservasi tanah dan air. Keberadaan kawasan ini tidak bebas dari berbagai tekanan baik alami maupun antropogenik. Salah satu bukti atau fakta tekanan antropogenik yang dicatat di kawasan ini yaitu tebangan pohon, dan aktivitas ternak, tekanan antropogenik ini langsung atau tidak langsung berdampak kepada kelestarian dan keberlanjutan daya dukung kawasan. Salah satu parameter yang bisa diukur untuk menentukan tingkat kesehatan hutan Lindung Kajundara adalah keanekaragaman spesies. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman tumbuhan bawah pada tegakan ampupu di Hutan Lindung Kajundara Ende-Flores. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadran dengan bentuk empat persegi panjang yang dihasilkan berdasarkan kurva-area spesies. Jumlah petak pencuplikan 30 kuadran didasari pada pertimbangan jumlah sampel terkecil yang berlaku untuk statistik parametrik dan untuk tujuan perbandingan parametrik dengan jumlah sampel sama. Data kualitatif dalam penelitian ini yaitu indentifikasi jenis tumbuhan bawah dan data kuantitatif dalam penelitian ini jumlah individu dan jumlah jenis digunakan untuk perhitungan jumlah individu dan perhitungan indeks keanekaragaman. Kategorisasi indeks untuk menentukan tingkat kesehatan hutan dapat dilihat dari hasil perhitungan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener dan Simpson. Hasil determinasi penelitian ini menunjukkan bahwa kekayaan jenis tumbuhan bawah di kawasan hutan lindung Kajundara Ende, terdapat 28 jenis tumbuhan bawah dengan jumlah individu 1383 yang terdiri dari 21 famili. Hasil perhitungan Indeks keanekaragaman Shannon termasuk dalam kategori sedang dan Simpson termasuk dalam kategori rendah, yaitu dimana indeks keanekaragaman Shannon 1,673 dan Simpson yaitu 4, 527, yang apabila di pertimbangkan berdasarkan kategori indeks keanekaragaman komunitas tumbuhan di kawasan hutan lindung Kajundara tergolong rendah, jika di bandingkan dengan antara dua indeks Shannon dan Simpson kedua indeks tampak menunjukkan hasil yang bertentangan karena indeks Shanon lebih peka terhadap distribusi sedangkan indeks Simpson lebih peka ke jenis dominan.

Kata Kunci: Keanekaragaman, Tumbuhan Bawah Indeks Keanekaragaman Shannon dan Indeks Keanekaragaman Simpson Hutan Lindung Kajundara, Ende-Flores.

DOWN ON PLANT DIVERSITY STANDS *Eucalyptus urophylla*
IN THE FOREST PROTECTED KAJUNDARA ENDE

ABSTRACT

BY

HUBERTUS DEDI WODA

Species diversity is an attribute that can describe the forest communities about forest health level in an area. Protected Forest Areas Kajundara is one area that works for the protection of natural resources and soil and water conservation functions. The existence of this region are not free from various natural and anthropogenic pressures. One of the evidence or facts anthropogenic pressures were noted in this area are felling trees, and livestock aktiviatas, anthropogenic pressures have a direct or indirect impact on the conservation and sustainability of the carrying capacity of the region. One of the parameters that can be measured to determine the level of forest health is Kajundara Protected species diversity. This study was conducted to determine the level of plant diversity under the stands *Eucalyptus urophylla* Protection Forest Kajundara Ende-Flores. The method used in this research is the method quadrant with a rectangular shape is generated based on the species-area curve. The number of sampling plots 30 quadrants based on a consideration of the smallest sample quantities applicable for parametric statistical parametric and for comparison purposes with the same number of samples. The qualitative data in this study is the identification of plant species under and quantitative data in this study the number of individuals and number of species used for the calculation of the number of individuals and diversity index calculations. Categorization index to determine the level of health of the forest can be seen from the calculation Shannon-Wiener diversity index and Simpson. The results of this study indicate that the determination of species richness plants down in the protected areas Kajundara Ende, there are 28 species of lower plants with the number of individuals in 1383 consisting of 21 families. The result of the calculation of index diversity Shannon included in the medium category and Simpson included in the low category, which is where the diversity index Shannon 1,673 and Simpson is 4, 527, which, if taken into consideration by category diversity index of plant communities in protected forest areas Kajundara relatively low, when compared with between two indices of Shannon and Simpson both indices seem to show results conflict sfor Shanon index is more sensitive to the distribution while Simpson index is more sensitive to the predominant type.

Keywords: Biodiversity, Plant Down Shannon Diversity Index and Simpson Diversity Index Protected Forest Kajundara, Ende-Flores.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBARAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Stratifikasi hutan.....	7
2.2 Komposisi dan struktur tumbuhan Bawah.....	8
2.3 Keanekaragaman	11
2.4 Indeks Keanekaragaman.....	13
2.5 Peran Tumbuhan Bawah.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	16
3.2 Topografi dan Ketinggian Tempat.....	18
3.3 Iklim	19

3.4 Tanah.....	20
3.5 Teknik Penarikan Sampel.....	20
3.6 Teknik Pengumpulan dan Penyusunan Data.....	24
3.7 Teknik Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	26
4.2 Analisis Data.....	27
4.3 Pembahasan.....	31
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
DAFTAR LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	halaman
3.1	Rata-rata Jumlah Hujan dan Curah Hujan per Bulan di Kecamatan Detukeli	19
3.2	Contoh Data area dan Jumlah Kumulatif di Hutan Lindung Kajundara Ende-Flores	22
4.1	Data Jumlah Individu Tumbuhan Bawah di Hutan Lindung Kajundara Ende-Flores	26
4.2	Perhitungan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener dari Tumbuhan Bawah di Hutan Lindung Kajundara Ende-Flores	28
4.3	Perhitungan Indeks Keanekaragaman Simpson dari Tumbuhan Bawah di Hutan Lindung Kajundara Ende-Flores	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
	1. Peta Kawasan Hutan Lindung Kajundara Ende-Flores.....	18
	2. Data Area dan Jumlah Jenis	23
	3. Pengukuran jarak pembuatan plot.....	42
	4. Penarikan plot menggunakan tali	42
	5. Penulisan nama tumbuhan.....	43
	6. Pengambilan sampel.....	44
	7. pengepresan sampel.....	45
	8. Contoh pembuatan Herbarium <i>Cyperus rotundus</i>	45
	9. Contoh pembuatan Herbarium <i>Veronia cinerea</i>	45

DAFTAR LAMPIRAN

1. Foto Penelitian	42
2. Surat-surat penelitian	46