

**PERBANDINGAN KEKAYAAN DAN KELIMPAHAN INDIVIDU
SPESIES PADA METODE BERBEDA, DAN PENGARUH INTENSITAS
CAHAYA, KELEMBABAN TANAH DAN KARBON ORGANIK TANAH
TERHADAP REGENERASI DAN KEANEKARAGAMAN SPESIES
TUMBUHAN BERKAYU DI BLOK 3-4 TAMAN WISATA ALAM
BIPOLO, KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi
FMIPA UNWIRA**

Oleh

**ASTRI ADOLFINA SUAN
No Reg. S711 13 003**



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

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Perbandingan Kekayaan dan Kelimpahan Individu Spesies pada Metode Berbeda, dan Pengaruh Intensitas, Kelembaban Tanah dan Karbon Organik Tanah Terhadap Regenerasi dan Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Berkayu di Blok 3-4 Taman Wisata Alam Bipolo, Kupang, Nusa Tenggara Timur

Nama : Astri Adolfina Suan

No. Registrasi : 711 13 003

Program Studi : Biologi

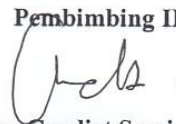
Menyetujui,

Pembimbing I



(Dr. Leonardus Banilodu, MS)

Pembimbing II



(Chatarina Gradict Semiun, S.Si, M.Si)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas MIPA



(Drs. Stefanus Stanis, M.Si)

Ketua Program Studi Biologi



(Dr. 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 di laksanakan pada:

Hari/tanggal : Senin, 27 November 2017

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 Banilodu, MS

(.....)

(.....)

(.....)



Dekan Fakultas MIPA

(Drs. Stefanus Stanis, M.Si)



Kupang, 27 November 2017

Ketua Program Studi Biologi

(Ir. Emilianus Pani, M.Si)

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Astri adolfina suan

No.Registrasi : 711 13 003

Fakultas/prog.study : MIPA/Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Perbandingan kekayaan dan kelimpahan individu spesies pada metode berbeda, dan pengaruh intensitas cahaya, kelembaban tanah, dan karbon organik tanah terhadap regenerasi dan keanekaragaman spesies tumbuhan berkayu di blok 3-4 Taman Wisata alam Bipolo, Kupang, Nusa Tenggara Timur

Adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan maka saya bersedia dituntut secara hukum

Kupang November 2017

Mahasiswa



Astri adolfina suan

LEMBARAN

MOTTO PERSEMBAHAN

*Hidup ini bagai skripsi, banyak bab dan revisi
yang harus dilewati. Tetapi akan selalu
berakhir indah, bagi mereka yang panatang menyerah*

MOTTO

Skripsi Ini Saya Persembahkan untuk:

1. *Tuhan Yesus Kristus*
2. *Bapa-Mama Tercinta: Bapak Thomas Suan dan Mama Magdalena Suan Kotta*
3. *Keenam Saudara/I Tercinta: kaka Nona, Kaka Peter, kaka Erni, Kaka Leny, adik Esty, adik Reynaldy*
4. *Teman-teman FMIPA Angkatan 2013*
5. *Almamater tercinta Unwira Kupang.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan bimbingan dan penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbandingan Kekayaan dan Kelimpahan Individu Spesies, dan Pengaruh Intensitas, kelembaban tanah dan Karbon Organik Tanah Terhadap Regenerasi dan Keanekaragaman Spesis Tumbuhan Berkayu Di Blok 3-4 Taman Wisata Alam Bipolo, Kupang, Nusa Tenggara Timur”**. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Sains pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Katolik Widya Mandira.

Selesainya penulisan skripsisi ini, bukan karena kemampuan penulis sendiri, tetapi berkat bantuan, saran dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Stef anus Stanis, M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Katolik Widya Mandira yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
2. Bapak Ir. Emilianus Pani, M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Katolik Widya Mandira yang telah membekali dan membantu penulis selama menuntut ilmu di FMIPA.
3. Bapak Dr. Leonardus Banilodu, MS selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan yang sangat berharga dengan tulus hati.
4. Ibu Chatarina Gradiet Semiun, S.Si, M.Si selaku pembimbing II yang dengan penuh kesabaran memberi masukan dalam menyelesaikan penyusunan proposal ini.
5. Kepada Bapak dan Ibu dosen Fakultas Mipa Unwira yang telah bersedia membagikan ilmunya dan membimbing penulis selama proses perkuliahan.

6. Bapak Philipus Lepo dan Ibu Ancelina Mero selaku pegawai Tata Usaha Fakultas Mipa yang selalu setia melayani selama perkuliahan dan membantu memperlancar proses penulisan skripsi ini.
7. Bapak Kepala Desa beserta staf Desa Bipolo Kecamatan Sulamu yang telah mengizinkan penulis dan memperlancar proses penelitian.
8. Bapak dan mama tercinta yang telah memotivasi dan mendukung baik dalam doa maupun biaya yaitu: kedua orang tua (bapak Thomas Suan dan mama Magdalena Suan Kotta yang telah memberi dukungan dan doa kepada penulis.
9. Teman-teman Prodi Biologi FMIPA UNWIRA Angkatan 2013 terima kasih atas dukungan dan kebersamaan selama ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa proposal ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi penyempurnaan penulisan proposal ini.

Kupang, November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
ABSTRAK	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan Penelitian.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat Peneliti.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Perbandingan Data pada Metode Berbeda.....	5
2.2 Regenerasi Tumbuhan.....	6
2.3 Keanekaragaman Spesies.....	15
2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Regenerasi dan keanekaragaman Spesies.....	29
2.4.1 Tanah.....	29
2.4.2 Suhu	30
2.4.3 Intensitas Cahaya	31
2.4.4 Hipotesis Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Area dan Waktu Penelitian.....	32
3.2 Teknik Penarikan Sampel.....	34
3.3 Alat dan Bahan	37
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.4.1 Teknik Perorganisasian Data	38
3.5 Teknik Analisis Data.....	39
3.5.1 Perbandingan Data pada Metode Berbeda.....	39
3.5.2 Analisis Regenerasi data Korelasi.....	39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil Penelitian	40
4.1.1 Hasil Identifikasi Spesies Tumbuhan Berkayu	40
4.1.2 Deskripsi Regenerasi dan Keanekaragaman	42
4.1.3 Uji Hipotesis	46
4.1.3.1 Uji-t Berpasangan	46
4.2.3.2 Uji Regresi Linear Berganda	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
4.1	Daftar Spesies Tumbuhan Berkayu di Blok 3 TWA Bipolo	40
4.2	Daftar Spesies Tumbuhan Berkayu di Blok 4 TWA Bipolo	41
4.3	Hasil Analisis Uji T-Berpasangan -----	46
4.3	Uji Regresi Linear Berganda -----	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
3.1	Peta yang menunjukkan keberadaan kawasan lindung TWA Bipolo -----	33
3.2	Protokol penarikan sampel vegetasi -----	36
4.3	Regenerasi tumbuhan berkayu pada Transek Tegak Lurus (a) dan Transek Sejajar (b) di Blok 3 TWA Bipolo-----	42
4.2	Regenerasi tumbuhan berkayu pada Transek Tegak lurus (a) dan Transek Sejajar (b) di Blok 4 TWA Bipolo-----	43
4.5	Faktor Abiotik pada Transek Tegak Lurus (a) dan Transek Sejajar (b) di Blok 3 TWA Bipolo-----	44
4.6	Faktor Abiotik pada Transek Tegak Lurus (a) dan Transek Sejajar (b) di Blok 4 TWA Bipolo -----	44
4.7	Indeks Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Berkayu di Blok 3 (a) dan di Blok 4 (b) TWA Bipolo -----	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1	Gambar Kegiatan Penelitian di Lapangan -----	61
2	Data Regenerasi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Berkayu dan Data Abiotik (C-Organik, Kelembaban Tanah dan Intensitas Cahaya) pada Transek Tegak Lurus Di Blok 3 TWA Bipolo -----	62
3	Hasil analisis deskriptif regenerasi dan keanekaragaman tumbuhan berkayu dan data abiotik (c-organik, kelembaban tanah dan intensitas cahaya) pada transek tegak lurus di blok 3 TWA Bipolo -----	63
4	Data Regenerasi dan Keanekaragaman Tumbuhan Berkayu dan Data Abiotik (C-Organik, Kelembaban Tanah dan Intensitas Cahaya) pada Transek Sejajar Gradien Jalan Di Blok 4 Twa Bipolo -----	66
5	Analisis Deskriptif Data -----	68
6	Hasil Analisis perbandingan uji T-Berpasangan pada transek tegak lurus dan transek sejajar gradien jalan di Blok 3 TWA Bipolo -----	70
7	Hasil Uji Regresi Linear Berganda pada Transek Tegak Lurus dan Transek Sejajar Gradien Jalan di Blok 4 TWA Bipolo -----	75
8	Hasil Uji Regresi Berganda pada TL dan TS di Blok 3-4 TWA Bipolo -----	80

Perbandingan Kekayaan dan Kelimpahan Individu Spesies, dan Pengaruh Intensitas Cahaya, Kelembaban Tanah dan Karbon Organik Tanah Terhadap Regenerasi dan Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Berkayu di Blok 3-4 Taman Wisata Alam Bipolo, Kupang, Nusa Tenggara Timur

**Oleh
Astri Adolfina Suan**

ABSTRAK

Regenerasi dan keanekaragaman spesies tumbuhan berkayu merupakan tema penting dalam studi kestabilan atau kesehatan komunitas hutan di suatu area. Hutan Bipolo yang terletak di desa Bipolo kecamatan Sulamu kabupaten Kupang adalah suatu kawasan yang memiliki fungsi sebagai taman wisata alam, atau yang disebut sebagai TWA Bipolo. Kawasan ini tidak luput dari berbagai tekanan, terutama tekanan manusia (antropogenik) dan tekanan hewan ternak berkuku lebar seperti sapi. Selain itu, di kawasan ini terbentang jalan raya yang menghubungkan Kupang – Babau dengan Sulamu dan wilayah sekitarnya. Adanya berbagai gangguan, langsung atau tidak langsung berdampak pada pola regenerasi dan keanekaragaman spesies tumbuhan berkayu, dan oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan. Metode yang digunakan adalah kombinasi metode transek garis dan kuadrat yang diletakkan tegak lurus dan sejajar jalan raya. Perbandingan data pada metode berbeda menunjukkan ada perbedaan. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan ada pengaruh faktor abiotik yakni C-organik, kelembaban tanah, dan intensitas cahaya dengan regenerasi dan keanekaragaman spesies tumbuhan berkayu. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat 32 spesies tumbuhan berkayu dengan jumlah 23.267 individu, terdapat perbedaan data pada metode berbeda, dan regenerasi dan keanekaragaman tumbuhan berkayu dipengaruhi oleh faktor lingkungan (C-organik, kelembaban tanah dan intensitas cahaya).

Kata kunci: *Regenerasi, Keanekaragaman Shannon-Wiener, Tumbuhan Berkayu, Uji-t Berpasangan, Regresi Linear Berganda, Taman Wisata Alam Bipolo, Nusa Tenggara Timur*