

**KEANEKARAGAMAN DAN STATUS REGENERASI SPESIES POHON  
DI PERBUKITAN KURUBHOKO, NGADA, NUSA TENGGARA TIMUR**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains

**OLEH**  
**LEDIANA MARIA RESTIN**  
**No. Registrasi : 71114018**




**PROGRAM STUDI BIOLOGI**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**  
**KUPANG**  
**2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

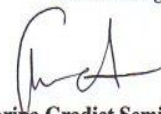
**Judul** : Keanekaragaman dan Status Regenerasi Spesies  
Pohon di Perbukitan Kurubhoko, Ngada, Nusa  
Tenggara Timur  
**Nama** : Lediana Maria Restin  
**No. Registrasi** : 71114018  
**Program Studi** : Biologi

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**

  
(Dr. Leonardus Banilodu, M.S.)

**Pembimbing II**

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

**Mengesahkan,**

  
**Dekan Fakultas MIPA**  
  
(Drs. Stefanus Stanis, M.Si)

  
**Ketua Program Studi Biologi**  
  
(Dr. Emilianus Pani, M.Si)

**LEMBARAN PENGESAHAN**

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

**Hari/Tanggal** : 31 Oktober 2018  
**Tempat** : Ruang Rapat FMIPA UNWIRA  
**Dinyatakan** : Lulus

**SUSUNAN TIM PENGUJI**

**Penguji I** : Ir. Emilianus Pani, M.Si (.....)  
**Penguji II** : Eufrasia R. A. Lengur, S.Si, M.Si (.....)  
**Penguji III** : Dr. Leonardus Banilodu, M.S. (.....)

Kupang, 31 Oktober 2018

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**



**Dekan Fakultas MIPA**

(Drs. Stefanus Stanis, M.Si)



**Ketua Program Studi Biologi**

(Ir. Emilianus Pani, M.Si)

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### Moto

***SAAT DUNIA MULAI REDUP  
HANYA ENKAU TUHAN  
YANG MEMBERIKU  
CAHAYA***

### PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan dengan tulus hati dan penuh kasih kepada:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang selalu menyertai penulis.
2. Kedua orang tua tercinta : Bapa Fransiskus Ranus dan Mama Ester Geseng
3. Kakak tercinta Kakak Dis, Kakak Vivi, Kakak Bastian dan keluarga yang telah membantu penulis baik secara moril maupun material.
4. Teman-teman FMIPA angkatan 2014
5. Almamater tercinta Unwira Kupang.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **Keanekaragaman dan Status Regenerasi Spesies Pohon di Perbukitan Kurubhoko, Ngada, Nusa Tenggara Timur**. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Katolik Widya Mandira.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyelesaian skripsi ini tentu memiliki banyak tantangan dan hambatan yang dihadapi. Namun berkat doa, bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung dan tidak langsung, skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. Stefanus Stanis, M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam yang sudah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
2. Bapak Ir. Emilianus Pani, M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi yang sudah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
3. Bapak Dr. Leonardus Banilodu, M.S. selaku Pembimbing I yang dengan tulus hati meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan saran dan bimbingan bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

4. Ibu Chatarina Gradiet Semiun, S.Si,M.Si. selaku pembimbing II yang dengan tulus hati meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan masukan, saran, bimbingan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Philipus Lepo dan Ibu Ancelina Mero selaku pegawai Tata Usaha Fakultas MIPA yang selalu menyediakan tenaga untuk penulis selama kuliah pada Fakultas MIPA Unwira Kupang.
6. Kedua Orang Tua tercinta Bapak Fransiskus Ranus dan Mama Ester Geseng, kakak Dis, kakak Vivi, kakak Bastian, kakak Bram, kakak Iron, Tanta Gina, Risto, Mesya, Icha yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
7. Yayasan Puge Figo yang telah memberikan dana dalam penelitian ini.
8. Bapak Kornelis Nuwa, Bapak Yoseph Lemi, bapak Kosmas Pewa, kakak Marianus Ndolu sebagai pemadu lokal yang sudah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu peneliti di lapangan.
9. Teman seperjuangan, Program Studi Biologi angkatan 2014 yang memberikan doa, dukungan bagi penulis selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, Oktober 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>X</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Keanekaragaman Hayati.....	6
2.2. Regenerasi Tumbuhan.....	9
2.3. Faktor Abiotik yang Mempengaruhi Perkembangan dan Regenerasi Tumbuhan.....	20
2.4. Uji Hipotesis.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24
3.2 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	24
3.3 Alat dan Bahan.....	29
3.4 Populasi dan Sampel.....	30
3.5 Teknik Penarikan Sampel.....	31

3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.7 Teknik Analisis Data.....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
4.1. Hasil.....	37
4.1.1. Hasil Identifikasi Spesies Pohon pada Area Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	37
4.1.2. Hasil Analisis Keanekaragaman dan Status Regenerasi Spesies Pohon pada Area Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	41
4.1.3. Hasil Analisis Uji T Berpasangan.....	43
4.1.4. Hasil Analisis Uji Regresi Linear Berganda.....	44
4.2. Pembahasan.....	47
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>54</b>
5.1. Kesimpulan.....	54
5.2. Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
3.1	Tipe ekosistem di lokasi inventarisasi.....	28
4.1	Daftar spesies pohon pada area bekas kebun.....	37
4.2	Daftar spesies pohon pada area hutan alam.....	39
4.3	Hasil Analisis Uji T Berpasangan pada Area Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	43
4.4	Hasil Analisis Uji Regresi Linear Berganda Keanekaragaman dan Status Regenerasi Spesies Pohon dan Faktor Abiotik pada Area Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
3.1	Peta Kawasan Hutan Kurubhoko.....	29
3.2	Teknik Pencuplikan Sistematis-Stratifikasi.....	32
4.1	Grafik Indeks Keanekaragaman Spesies Pohon pada Area Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	41
4.2	Status Regenerasi Spesies Pohon pada Area Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1	Foto Penelitian Lapangan.....	61
2	Hasil Analisis Keanekaragaman Spesies Pohon dan Faktor Abiotik pada Area Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	62
3	Status Regenerasi Spesies Pohon serta Faktor Abiotik pada Area Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	65
4	Status Regenerasi Spesies Pohon pada Area Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	68
5	Hasil Analisis Keanekaragaman Spesies Pohon Pada Rea Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	73
6	Hasil Analisis Uji T Berpasangan pada Area Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	78
7	Hasil Analisis Uji Regresi Linear Berganda Pengaru Faktor Abiotik Terhadap Keanekaragaman dan Status Regenerasi Spesies Pohon pada Area Bekas Kebun dan Hutan Alam.....	81

# **KEANEKARAGAMAN DAN STATUS REGENERASI SPESIES POHON DI PERBUKITAN KURUBHOKO, NGADA, NUSA TENGGARA TIMUR**

**Oleh  
LEDIANA MARIA RESTIN**

## **ABSTRAK**

Keanekaragaman dan status regenerasi sangat penting untuk dilakukan dan untuk konservasi area-area alami, masalah ini sering menjadi fokus dalam penelitian ekologi. Hutan Kurubhoko tidak luput dari berbagai tekanan baik tekanan manusia dan tekanan hewan ternak seperti sapi dan kuda. Masyarakat di kawasan hutan ini memanfaatkan pohon untuk kayu bangunan, kayu bakar, pemanfaatan tubuhan sebagai obat tradisional, pengambilan semai dan anakan pohon untuk ditanam kembali, serta pengambilan kulit kayu untuk dijual, dan juga pembakaran hutan secara liar telah meningkat luas lahan terbuka dan tidak adaptif bagi pertumbuhan dan perkembangan spesies pohon hutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman dan status regenerasi spesies pohon. Penelitian ini dilakukan pada 28 agustus sampai 08 september 2018 di desa Nginamanu Kecamatan Wolomeze Kabupaten Ngada. Dilakukan dengan menggunakan metode pencuplikan sistematis-stratifikasi dan subyektif stratifikasi. Jumlah plot pada bekas kebun 60 dan hutan alam 72, dan ukuran plot 20 x 10 meter dengan jarak antar plot 20 meter. Analisis yang digunakan berupa indeks keanekaragaman shannon, status regenerasi, uji t berpasangan dan uji regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada area bekas kebun terdapat 74 spesies pohon dengan jumlah individu 1970 dan pada area hutan alam terdapat 58 spesies pohon dengan jumlah individu 3902. Keanekaragaman pada dua lokasi penelitian ini tergolong sangat tinggi, dimana pada area bekas kebun adalah 3,880 dan hutan alam 4,135. Status regenerasi pada area bekas kebun dan hutan alam memiliki regenerasi baik dimana semai lebih besar dari anakan dan pohon dewasa. Analisis uji t berpasangan menunjukkan bahwa variabel semai, anakan, dan pohon dewasa terdapat perbedaan yang signifikan pada area bekas kebun dan hutan alam, sedangkan variabel keanekaragaman berbeda tidak signifikan. Hasil analisis uji regresi linear berganda bahwa pada area bekas kebun faktor abiotik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keanekaragaman dan status regenerasi spesies pohon. Sedangkan pada area hutan alam faktor abiotik memberikan pengaruh yang tidak signifikan terhadap keanekaragaman dan status regenerasi spesies pohon. Keanekaragaman spesies pohon yang paling tinggi yaitu pada area hutan alam kemudian pada area bekas kebun, dan status regenerasi pada area hutan alam tergolong paling baik kemudian pada area bekas kebun. Hal ini karena pada area hutan alam sudah berkembang sejak lama dari pada area bekas kebun yang masih dalam tahap perkembangan dan pemulihan.

**Kata Kunci :** *Keanekaragaman, Status Regenerasi, Spesies Pohon, Perbukitan Kurubhoko, Ngada, Nusa Tenggara Timur*