

**KEANEKARAGAMAN DAN STATUS REGENERASI SPESIES POHON DI
TAMAN HUTAN RAYA PROF. IR. HERMAN JOHANNES BURAEEN,
KUPANG**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sains**

**OLEH
LORENSA AGUSTIN DULLAN
No. Registrasi: 711 14021**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2019**

LEMBARAN PERSETUJUAN

Judul : Keanekaragaman dan Status Regenerasi
Spesies Pohon di Taman Hutan Raya Prof. Ir.
Herman Johannes Buracn, Kupang

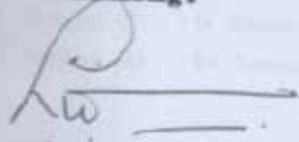
Nama : Lorensa Agustin Dullan

No. Regis : 711 14 02

Program Studi : Biologi

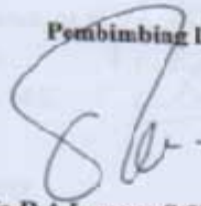
Menyetujui

Pembimbing I



(Dr. Leonardus Banilodu, M.S.)

Pembimbing II



(Eufrasia R.A Lengur, S.Si, M.Si.)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas MIPA



(Dr. Stefanus Stanis, M.Si.)

Ketua Program Studi



(Ir. Emilianus Pani, M.Si.)

LEMBARAN PENGESAHAN

Telah diterima oleh panitia ujian skripsi program studi biologi fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam dalam ujian skripsi yang dilaksanakan pada :

Hari/tanggal : Senin, 24 Juni 2019

Tempat : Kampus FMIPA UNWIRA Kupang

Dinyatakan : LULUS

SUSUNAN PENGUJI

1. Penguji I : Dr.Ir., Yoseph M. Laynurak, M.Si. (.....)
2. Penguji II : Ir. Emilianus Pani M. Si. (.....)
3. Penguji III : Dr. Leonardus Banilodu, M.S. (.....)

Kupang 24 Juni 2019

UNIVERSITAS KATOLIK WIDIYA MANDIRA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Dekan Fakultas MIPA



(Dr. Stefanus Stanis, M.Si.)

Ketua Program Studi Biologi



(Ir. Emilianus Pani M. Si.)

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lorensa Agustin Dullan
No. Registrasi : 711 14 021
Fakultas/Prog.studi : MIPA/Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**KEANEKARAGAMAN DAN STATUS REGENERASI SPESIES POHON DI
TAMAN HUTAN RAYA PROF. IR. HERMAN JOHANNES BURAEAN,
KUPANG**

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

Kupang, 19 Juni 2019

Penulis,

Lorensa Agustin Dullan

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*Tuhan berjanji akan membimbingmu
langkah demi langkah, tidak sekaligus
tetapi langkah demi langkah,
dan di setiap langkah selalu ada mujizat*

PERSEMBAHAN

*Dari Hati yang Paling dalam Keberhasilan Ini
Ku Persembahkan Untuk :*

- 1. Tuhan Yessus Kristus dan Bunda Maria.*
- 2. Bapak Yoseph Kun dan Mama Meryance Alputey tercinta yang telah membesarkan, membiayai serta mendukung sampai selesainya skripsi ini.*
- 3. Ketiga adik tercinta Robert, Leonard, dan Josse miguel yang telah memberi dukungan dan dengan sabar menanti selesainya skripsi ini.*
- 4. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu sampai terselesainya skripsi ini.*
- 5. Almaterku tercinta FMIPA UNWIRA Kupang, yang telah mendidik dan mengasuh selama perkuliahan.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala petunjuk dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Katolik Widya Mandira.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari adanya kerjasama yang baik dengan semua pihak yang telah membantu dalam menyumbangkan waktu, tenaga dan berbagai tindakan nyata yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, sudah selayaknya penulis menyampaikan ucapan terima kasih, terutama kepada :

1. Bapak Drs. Stefanus Stanis, M.Si. sebagai Dekan FMIPA yang telah mengizinkan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak Ir. Emilianus Pani, M.Si. sebagai Ketua Program Studi Biologi, yang telah mengizinkan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. Bapak Dr. Leonardus Banilodu, M.S. selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan sabar dan segenap hati sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Eufrasia R.A Lengur, S.Si., M.Si. sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan sabar dan dengan segenap hati sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak dan Ibu Dosen program studi Biologi yang dengan caranya masing-masing telah membantu penulis sejak awal perkuliahan .

6. Pegawai Tata Usaha, yakni Bapak Philipus Lepo dan Ibu Ancelina Mero, yang telah meluangkan waktu dengan sabar dan segenap hati untuk membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, terutama dalam rangka menunjang kelancaran pelaksanaan penelitian ini.
7. Para rekan seperjuangan, terutama Gregorio A. Bani, Wiliam H. Bani, Candra Asal, Agus Nahak, Suhartati Torok, Dewi A. Seran dan semua teman Angkatan 2014 yang telah membantu dengan caranya masing-masing kepada peneliti selama penelitian lapangan hingga penulisan hasil penelitian ini.
8. Keluarga tercinta Bapa Yoseph Kun, Mama Meryance Alputey, dan adik Robert, Leonard, Josse Miguel yang telah memberikan dukungan, motivasi dan lama menantikan keberhasilanku dan senantiasa memberi dukungan pada penulis.
9. Semua pihak yang dengan caranya sendiri baik langsung maupun tidak langsung selalu memberikan dorongan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, maka dengan kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran dari berbagai pihak demi penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, Juni 2019

Penulis,

Lorensa A. Dullan

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN PENGESAHAN	ii
LEMBARAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Keanekaragaman	5
2.2 Status Regenerasi	6
BAB III METODE PENELITIAN	9
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	9
3.2 Teknik Penarikan Sampel	11
3.3 Teknik Pengumpulan Data	12
3.4 Data Abiotik	13
3.5 Teknik Analisis Data	14
BAB IV	16
4.1 Hasil Penelitian	16
4.1.1 Komposisi Komunitas dan Status Ekologis dari Tipe Ekosistem Hutan yang Ditelit.....	16

4.1.2 Status Ekologis Semaian, Anakan, dan Dewasa	17
4.1.3 Status Regenerasi	18
4.2 Pembahasan	20
BAB V	25
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	30

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
1	Peta kawasan Taman Hutan Raya Prof.Ir. Herman Johannes Buraen.....	9
2	Teknik peletakan kuadrat plot dalam pencuplikan sistematis-stratifikasi	11
3	Persentase semaian, anakan, dan dewasa di kelima tipe ekosistem yang diteliti: FKB = Fragmen Kotabes Buraen; FBT = Fragmen Buraen Tesbatan; FTK = Fragmen Tesbatan Kotabes	18
4	Status regenerasi (persentase) dari spesies pohon di Buraen: FKB = Fragmen Kotabes-Buraen; FBT = Fragmen Buraen-Tesbata; dan FTK = Fragmen Tesbatan-Kotabes.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
1	Data Tumbuhan di Fragmen 1 (Kotabes-Buraen)	30
2	Data tumbuhan di Fragmen 1 (Kotabes-Buraen) dan perhitungan indeks keanekaragaman shanon wiener dan simpson.....	39
3	Data Tumbuhan di Fragmen 2 (Buraen-Tesbatan).....	48
4	Data Tumbuhan di Fragmen 2 Buraen-Tesbatan dan perhitungan indeks keanekaragaman Shanon-Wiener dan Simpson.....	58
5	Data Tumbuhan di Fragmen 3(Tesbatan-Kotabes).....	63
6	Data tumbuhan di Fragmen 3 (Tesbatan-Kotabes).....	73
7	Data Pohon di Tiga Fragmen	77

KEANEKARAGAMAN DAN STATUS REGENERASI SPESIES POHON DI TAMAN HUTAN RAYA PROF IR HERMAN JOHANNES BURAEEN, KUPANG

Oleh
LORENSA AGUSTIN DULLAN

ABSTRAK

Taman Hutan Raya (TAHURA) Prof. Ir. Herman Johannes Buraen, Kupang merupakan satu-satunya taman hutan raya di NTT. Di TAHURA Buraen terdapat sejumlah tunggul pohon yang membuktikan bahwa ada aktivitas antropogenik di dalam kawasan hutan, antara lain (1) penebangan, (2) peladangan untuk penanaman talas dan cabai, (3) aktivitas ternak seperti sapi. Selain itu, pembukaan jalan yang menyebabkan terputusnya kontinuitas habitat menjadi tiga fragmen besar yaitu (1) fragmen Kotabes Buraen (FKB), (2) fragmen Buraen Tesbatan (FBT), (3) fragmen Tesbatan Kotabes (FTK). Gangguan terhadap kestabilan hutan di kawasan ini cukup tinggi. Oleh karena itu, untuk mengukur tingkat kestabilan habitat pada tiga fragmen tersebut penelitian ini dilakukan untuk menilai tingkat keanekaragaman dan status regenerasi spesies pohon. Pencuplikan dilakukan dengan teknik pencuplikan sistematis-stratifikasi obyektif. Pada masing-masing fragmen diletakkan 30 plot yang ukurannya 20 x 10 m untuk pohon, 10 x 5 m untuk semak, dan 2 x 1 m untuk herba (rumput). Data dihitung menggunakan indeks kekayaan = jumlah spesies (S); indeks Shannon-Wiener (H) = $-\sum[(p_i)\text{LN}(p_i)]$; (H_{maks}) = $\text{LN}(S)$, dan indeks kerataan (E) = H/H_{maks} . Hasil penelitian menunjukkan persentase maksimum spesies semaian adalah 12 spesies dicatat di FTK ($12/26 \times 100 = 46,154\%$). Persentase maksimum spesies anakan adalah 35 spesies dicatat di FBT ($35/81 \times 100 = 43,210\%$). Presentase maksimum spesies pohon dewasa adalah 26 spesies dicatat FTK ($26/69 \times 100 = 37,681\%$). *Ixora coccinae* L dan *Diospyros celebica* merupakan spesies yang dominan di kawasan ini, Persentase spesies pohon yang menunjukkan regenerasi "baik" adalah bervariasi yaitu dari FKB (14,28%), diikuti FTK (17,948%), sedangkan di FBT tidak terdapat regenerasi baik. *Jambolifera trifoliata* (Zoll.) O.K adalah suatu spesies pohon dominan di Buraen yang menunjukkan regenerasi "baik" di FTK, dan menunjukkan regenerasi baru di FKB dan FBT. Struktur populasi dari seluruh spesies pohon mengungkapkan bahwa kontribusi anakan terhadap total populasi adalah yang tertinggi, diikuti oleh dewasa dan semaian. Fakta ini menunjukkan bahwa status regenerasi secara keseluruhan dari spesies pohon di TAHURA Buraen, Kupang adalah "adil" dan "baru". Komunitas di masa depan dapat dipertahankan kecuali ada tekanan lingkungan utama atau gangguan yang ditimbulkan oleh manusia. Akan tetapi, pertumbuhan, kelangsungan hidup, dan potensi reproduksi spesies pohon yang menunjukkan regenerasi "buruk" atau "tidak ada" mungkin akan berisiko di masa depan.

Kata-kata kunci: Kekayaan, Indeks Keanekaragaman, Indeks dominasi, Semaian, Anakan, Dewasa