

**KEANEKARAGAMAN VEGETASI POHON RIPARIAN DI BEBERAPA  
MATA AIR DESA SOBA KECAMATAN AMARASI BARAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains**

**OLEH  
EMILIANA EKA BANO  
No. Reg : 71116004**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2021**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Emiliana Eka Bano

No. Registrasi : 711 16 004

Fakultas/Program Studi : MIPA/Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**Keanekaragaman Vegetasi Pohon Riparian Di Beberapa Mata Air Desa Soba**

**Kecamatan Amarasi Barat.**

Adalah benar-benar karya sendiri, Apabila dikemudian hari ditemukan unsur-unsur penjiplakan, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kupang, Juni 2021



Emiliana Eka Bano

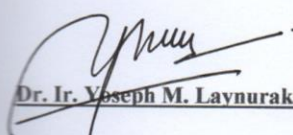
### LEMBAR PENGESAHAN

Telah diterima oleh panitia Ujian Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam ujian skripsi yang dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 21 Juni 2021 bertempat di ruang Rapat FMIPA dan dinyatakan LULUS.

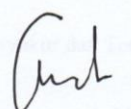
Kupang, 21 Juni 2021

### Menyetujui

Pembimbing I

  
Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si  
NIDN : 0820056501

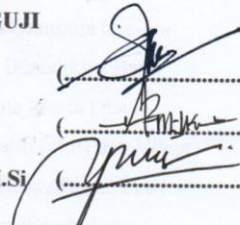
Pembimbing II

  
Chatarina Gradiet Semiun, S.Si, M.Si  
NIDN : 0828118703

### SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I : Ir. Emilianus Pani, M.Si (.....  
Penguji II : Yulita I. Mamulak, S.Si, M.Sc (.....  
Penguji III : Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si (.....

  
Drs. Stefanus Stanis, M.Si  
NIDN : 0801016402

  
Ir. Emilianus Pani, M.Si  
NIDN : 0821086501

## MOTTO

*“Tidak Masalah Seberapa Lambat Kamu  
Berjalan,  
Asalkan Kamu Tidak Berhenti”*

## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan Terima Kasih

Karya ini saya persembahkan kepada

Tuhan Yesus dan Bunda Maria  
Kedua Orangtua tercinta  
Bapa Benediktus Bano  
Mama Maria Dhana  
Kakak Santi (alm) dan Vinny  
Adik Desy, Tasya, Petri  
Dan Wandy Lake  
Almamater tercinta Fakultas  
Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam  
UNWIRA

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa dan Bunda Maria karena hanya atas berkat dan pertolonganNya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan hasil penelitian ini dengan baik. Dalam penulisan skripsi ini, tentunya penulis mengalami banyak kesulitan dan hambatan namun berkat dukungan, dorongan dari berbagai pihak maka penulis dapat menyelesaikan tulisan ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Stefanus Stanis, M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unwira Kupang.
2. Bapak Ir. Emilianus Pani, M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr.Ir.Yoseph M. Laynurak, M.Si selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Chatarina Gradict Semiun, S.Si, M.Si sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. Terima kasih kepada Dikti yang telah mendanai penelitian lewat skim penelitian Dosen Pemula tahun 2020 yang diterima oleh Ibu Yulita I. Mamulak, S.Si, M.Sc dan Ibu Chatarina Gradict Semiun, S.Si, M.Si.

6. Bapak dan Ibu Dosen serta Pegawai Tata Usaha Program Studi Biologi FMIPA yang dengan caranya masing-masing telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Keluarga penulis Bapak Benediktus Bano, Mama Maria Dhana, Kakak Santi Bano (Alm), Kakak Vinny Bano, Adik Desy Bano, Tasya Bano, Petri Bano, Randy Ndolu, Ariel Ndolu dan Riges Ndolu yang senantiasa mendukung penulis dalam doa dan pikiran serta bantuan materil.
8. Teman-Teman Seperjuangan Angkatan 2016, Siska Boa, Venna Koa, Oshyn Dala, Alen Siak, Febru Salimu, Kevin Randu, Ongki Bossa dan Ka ImaNali, Ka Merlin Hun, dan Ka Yetri Haobenu. Terima Kasih atas bantuan, dukungan serta kebersamaan yang tercipta selama ini.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu secara khusus bagi Wandy Lake yang selalu membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan hasil penelitian ini.

Penulis menyadari masih begitu banyak kekurangan yang di temui dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis membuka diri terhadap kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi penyempurnaan skripsi ini

Kupang, Juni 2021

Penulis

# **Keanekaragaman Vegetasi Pohon Riparian Di Beberapa Mata Air Desa Soba Kecamatan Amarasi Barat**

Oleh

**Emiliana Eka Bano**  
**No. Regis : 711 16 004**

## **Abstrak**

Vegetasi pohon riparian merupakan salah satu komposisi penyusun ekosistem riparian yang memiliki peranan vital dalam menjaga keanekaragaman hayati. Pohon riparian dapat ditemukan di sekitar sumber mata air dalam hal ini mata air di desa Soba kecamatan Amarasi Barat.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis - jenis vegetasi pohon riparian, dan keanekaragaman vegetasi pohon riparian di mata air desa Soba kecamatan Amarasi Barat. Lokasi penelitian dibagi menjadi tiga lokasi yaitu mata air Oe Kiu, mata air Oe Kou dan mata air Oras.

Metode yang digunakan adalah Metode *Point-Quarter*, dimana untuk pengukurannya ditarik transek kemudian dibagi menjadi empat kuadran pengamatan. Di setiap kuadrat dicatat jenis dan jumlah pohon, kemudian dilakukan pengukuran terhadap tinggi, diameter dan stratifikasi pohon, dan indeks lingkungan (Indeks Naturalness dan Indeks Hemeroby). Data yang diperoleh dianalisis untuk memperoleh Indeks Kekayaan Jenis Margalef, Indeks Nilai Penting, Indeks Dominansi Simpson, Indeks Keanekaragaman Shanon-Wiener.

Hasil penelitian ditemukan 16 jenis pohon riparian dari 11 famili yaitu *Euphorbiaceae*, *Arecaceae*, *Fabaceae*, *Myrtaceae*, *Annonaceae*, *Meliaceae*, *Menispermaceae*, *Moraceae*, *Malvaceae*, *Verbenaceae*, *Anacardiaceae*. Jenis pohon riparian yang paling banyak ditemukan dari famili *Arecaceae*. Indeks Kekayaan Jenis tertinggi ditempati oleh mata air Oras (15,17), disusul mata air Oe Kiu (13,89) dan terendah mata air Oe Kou (12,65). INP tertinggi mata air Oe Kou ditempati oleh jenis *Areca* sp (62%), disusul mata air Oras ditempati oleh jenis *Cananga odorata* (42,01%) dan mata air Oe Kiu ditempati oleh jenis *Areca* sp (59,4%). Nilai Indeks Dominansi tertinggi ditempati oleh mata air Oe Kou (0,2379), disusul mata air Oe Kiu (0,1843) dan yang terendah mata air Oras (0,14). Keanekaragaman vegetasi pohon riparian tertinggi ditempati oleh Mata Air Oras (2,084 / buruk) disusul mata air Oe Kiu (1,923 / sangat buruk), dan terendah mata air Oe Kou (1,653/ sangat buruk)

**Kata-Kata Kunci :** *Keanekaragaman, Pohon Riparian, Mata Air, Desa Soba.*

# **Diversity Of Riparian Tree Vegetation In Several Springs In The Soba Village West Amarasi District**

**By**

**Emiliana Eka Bano**

**Registration Number : 711 16 004**

## **Abstract**

Riparian tree vegetation is one of the compositions of the riparian ecosystems which has a vital role in maintaining biodiversity. Riparian trees can be found around springs, in this case springs in Soba village, West Amarasi district.

The purpose of this study was to determine the types of riparian tree vegetation and the diversity of riparian tree vegetation in the springs of Soba village, West amarasi sub-district. The research location was divided into three location, namely the OeKiu spring, the Oe Kou spring and the Oras spring.

The method used is the point-quarter method, where for the measurement, transect are pulled and then divided into four quadrants of observation. In each square, the type and number of trees are recoded, then measurements are made on tree height, diameter and stratification, and environmental index (Naturalness index and Hemeroby index). The data obtained were analyzed to obtain the Margalef Specific Wealth Index, Significance Index, Simpson Dominance Index, Shanon-Wiener Diversity Index.

The results found 16 species of riparian trees from 11 families namely, *Euphorbiaceae*, *Arecaceae*, *fabaceae*, *myrtaceae*, *annonaceae*, *meliaceae*, *menispermaceae*, *moraceae*, *malvaceae*, *verbenaceae*, *anacardiaceae*. The most common type of riparian polvone found in the *Arecaceae* family. The highest species Wealth index was occupied by Oras springs (15,17), followed by OeKiu springs (13,89), and the lowest is Oe Kou springs (12,65). The highest INP of Oe Kou springs is occupied by the *Arecasp* (62%), followed by the Oras springs occupied by *Canangaodorata* species (42,01) and OeKiu springs are occupied by *Arecaspesies* (59,4%). The highest dominance index value is occupied by Oe Kou springs (0,2379), followed by OeKiu springs (0,1843), and the lowest is Oras springs (0,14). The highest diversity of riparian tree vegetation is occupied by Oras springs (2,084/poor), followed by OeKiu springs (1,923/very bad), and the lowest is Oe Kou springs (1,653/ very bad).

**Keywords** : *Diversity, Riparian Trees, Spring Water, Soba Village.*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
<b>BAB II. TINJUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Keanekaragaman Vegetasi Riparian.....	5
2.1.1 Fungsi dan Nilai Riparian.....	6
2.1.2 Jenis-Jenis Tumbuhan Riparian.....	7
2.2 Keanekaragaman Tumbuhan.....	7

2.2.1 Definisi Keanekaragaman.....	9
2.3 Mata Air.....	10
2.3.1 Mata Air.....	10
2.3.2 Klasifikasi Mata Air.....	11
2.3.3 Manfaat Mata Air.....	12
2.3.4 Pengelolaan Mata Air.....	12
 <b>BAB III. METODE PELAKSANAAN</b>	
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	17
3.2 Alat dan Bahan.....	17
3.2.1 Alat.....	17
3.2.2 Bahan.....	18
3.3 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	18
3.4 Populasi dan Sampel.....	19
3.5 Teknik Penarikan Sampel.....	19
3.6 Pengamatan Vegetasi Pohon Riparian.....	21
3.7 Pengukuran Faktor Abiotik.....	25
3.8 Teknik Analisis Data.....	26
3.8.1 Indeks Kekayaan Jenis Margalef.....	26
3.8.2 Indeks Nilai Penting.....	27
3.8.3 Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener ( $H'$ ).....	27
3.8.4 Indeks Dominansi Simpson.....	28
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian.....	29

4.1.1 Indeks Lingkungan di Mata Air Desa Soba.....	29
4.1.2 Jenis-Jenis Pohon Riparian yang di Temukan di Mata Air Desa Soba.....	31
4.1.3 Indeks Kekayaan Jenis Pohon Riparian yang di Temukan di Mata Air Desa Soba.....	32
4.1.4 Indeks Nilai Penting Jenis Pohon Riparian yang di Temukan di Mata Air Desa Soba.....	34
4.1.5 Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener Jenis Pohon Riparian yang di Temukan di Mata Air Desa Soba.....	37
4.1.6 Indeks Dominansi Simpson Jenis Pohon Riparian yang di Temukan di Mata Air Desa Soba.....	40
4.1.7 Faktor Lingkungan di Mata Air Desa Soba.....	42
4.2 Pembahasan.....	42
4.2.1 Keanekaragaman Vegetasi Pohon Riparian di Mata Air Desa Soba.....	42
4.2.2 Faktor Lingkungan di Mata Air Desa Soba.....	47
<b>BAB V. PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b>	Indeks Naturalness.....	21
<b>Tabel 3.2</b>	Indeks Hemeroby.....	24
<b>Tabel 4.1</b>	Jenis-jenis pohon riparian yang ditemukan di tiga mata air di desa Soba.....	31
<b>Tabel 4.2</b>	Indeks Kekayaan jenis pohon riparian yang ditemukan di tiga mata air di desa Soba.....	33
<b>Tabel 4.3</b>	Nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener pohon riparian di mata air desa Soba.....	37
<b>Tabel 4.4</b>	Indeks dominansi Simpson (D) jenis pohon riparian yang ditemukan di tigamata air di desa Soba.....	40
<b>Tabel 4.5</b>	Data abiotik di mata air desa soba.....	42

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1</b>	Peta Lokasi Penelitian.....	18
<b>Gambar 3.2</b>	Ilustrasi Metode Point-Quarter.....	20
<b>Gambar 4.1</b>	Nilai Indeks Naturalness dan Hemeroby Pada Mata Air di Desa Soba.....	30
<b>Gambar 4.2</b>	Indeks Nilai Penting Yang di Temukan Pada Mata Air Oe Kiu.....	35
<b>Gambar 4.3</b>	Indeks Nilai Penting Yang di Temukan Pada Mata Air Oe Kou.....	35
<b>Gambar 4.4</b>	Indeks Nilai Penting Yang di Temukan Pada Mata Air Oras.....	36
<b>Gambar 4.5</b>	Nilai Indeks Keanekaragaman Shanon-Wiener Pohon Riparian di Mata Air Oe Kiu.....	38
<b>Gambar 4.6</b>	Nilai Indeks Keanekaragaman Shanon- Wiener Pohon Riparian di Mata Air Oe Kou.....	39
<b>Gambar 4.7</b>	Nilai Indeks Keanekaragaman Shanon- Wiener Pohon Riparian di Mata Air Oras.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Data Stratifikasi Pohon di Mata Air Desa Soba.....	57
<b>Lampiran 2</b>	Data Analisis Pohon Vegetasi Riparian di Mata Air Desa Soba...	63
<b>Lampiran 3</b>	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	65
<b>Lampiran 4</b>	Draf Artikel.....	69