

**KEANEKARAGAMAN VEGETASI POHON DAN PEMANFAATANNYA  
UNTUK KONSERVASI AIR DI SUMBER MATA AIR TUBAKI  
DESA KAMANASA KABUPATEN MALAKA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)**



**Oleh**

**MAXIMUS MAU  
54170005**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN, SAINS DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS TIMOR  
KEFAMENANU  
2024**

**MOTTO**

**BUKAN TENTANG SIAPA YANG PERTAMA DAN SIAPA YANG  
TERAKHIR TETAPI SIAPA YANG MAMPU BERTAHAN SAMPAI  
AKHIR**

**PERNYATAAN  
ORISINALITAS SKRIPSI**

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi dengan judul “Keanekaragaman vegetasi pohon dan pemanfaatannya untuk Konservasi Air Di Desa Kamanasa Kabupaten Malaka” tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh Sarjana Biologi (S. Si) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU NO. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Kefamenanu, 2024

Yang Menyatakan



*Maximus Mau*  
MAXIMUS MAU

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KEANEKARAGAMAN VEGETASI POHON DAN PEMANFAATANNYA  
UNTUK KONSERVASI AIR DI SUMBER MATA AIR TUBAKI  
DESA KAMANASA KABUPATEN MALAKA**

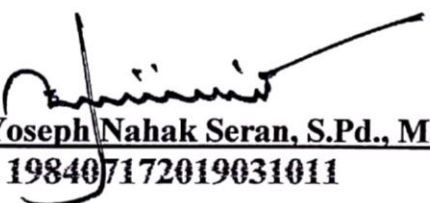
Oleh

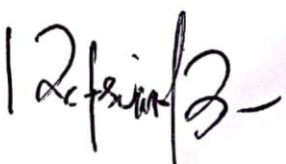
**MAXIMUS MAU**  
54170005

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan kepada  
Dewan Penguji Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Pertanian Sains dan  
Kesehatan Universitas Timor

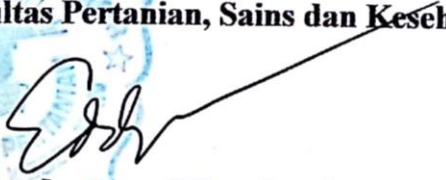
**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

  
**Dr. Yoseph Nahak Seran, S.Pd., M. Si**  
NIP. 198407172019031011

  
**Remigius Binsasi, S.Pd., M. Sc**  
NIDN. 0017088110

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan**

  
**Eduardus yosef Neonbeni**  
NIP.19730514200511002



**HALAMAN PENGESAHAN**

**KEANEKARAGAMAN VEGETASI POHON DAN PEMANFAATANNYA  
UNTUK KONSERVASI AIR DI SUMBER MATA AIR TUBAKI  
DESA KAMANASA KABUPATEN MALAKA**

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Program Studi Biologi Fakultas Pertanian Sains dan Kesehatan Universitas Timor

**Susunan Dewan Penguji**

**Ketua Penguji**



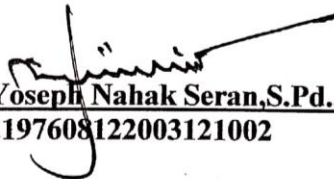
**Willem Amu Blegur, S.Si., M.Sc**  
NIP. 198407172019031011

**Sekretaris Penguji**



**Remigius Binsasi, S.Pd., M.Sc**  
NIDN. 0017088110

**Anggota Penguji**



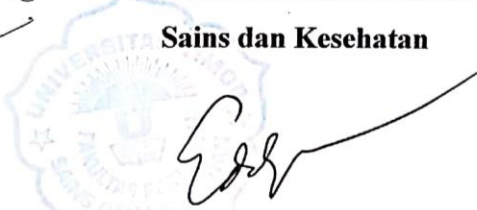
**Dr. Yoseph Nahak Seran, S.Pd., M.Si**  
NIP.197608122003121002

**Ketua Program Studi Biologi**



**Gergonius Fallo, S.Si., M.Si**  
NIPPPK.19800902 2021211003

**Dekan Fakultas Pertanian,  
Sains dan Kesehatan**



**Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P**  
NIP.197305142005011002

## ABSTRAK

Maximus Mau Keanekaragaman Vegetasi Pohon dan Pemanfaatannya Untuk Konsevasi Air di Mata Air Tubaki Desa Kamanasa Kabupaten Malaka. Dibimbing oleh Dr. Yoseph Nahak Seran., S.Pd., M,Sc dan Remigius Binsasi S.Pd.,M.sc, Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman vegetasi pohon di sekitar mata air Tubaki Desa Kamanasa Kabupaten Malaka. Mengetahui peran serta masyarakat terhadap keanekaragaman vegetasi pohon di sekitar mata air Tubaki. Mengetahui dampak atau pengaruh vegetasi pohon terhadap ketersediaan mata air Tubaki. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2022. Metode yang digunakan adalah metode analisis vegetasi yaitu metode plot sebanyak 10 plot dengan ukuran 20m x 20m. sedangkan untuk mengetahui peran masyarakat metode yang digunakan yaitu wawancara semi terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Keanekaragaman Vegetasi pohon di daerah sumber mata air dan daerah penyangga Mata Air Tubaki yaitu terdapat 45 spesies dengan total 208 individu. Indeks Nilai Penting (INP) untuk daerah mata air di dominasi oleh *Ficus benjamina* dengan INP (61,9%), daerah penyangga didominasi *Magnolia grandiflora* dengan INP (140%). Keanekragaman Shanon Winner Vegetasi Pohon di daerah sumber mata air, memperoleh nilai 1,15. Hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman tumbuhan di daerah sumber mata air Tubaki dalam kategori sedang. Indeks Shannon Winner Vegetasi Pohon di daerah penyangga mata air Tubaki, memperoleh nilai 1,18. Hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman tumbuhan di daerah sumber mata air Tubaki dalam kategori sedang. Nilai rerata indeks evenens vegetasi di daerah sumber mata air Tubaki yaitu 0,72 maka indeks pemerataan vegetasi di daerah sumber mata air Tubaki termasuk dalam kategori tinggi. sedangkan Indeks nilai evenes (E) dari beberapa jenis pada pohon di daerah penyangga mata air Tubaki memiliki nilai 1.11 dapat dikategorikan sangat tinggi. Hasil analisis kuesioner yang diberikan kepada tokoh masyarakat, di desa Kamanasa Kecamatan Malaka Tengah dengan tujuan untuk mengetahui Pemberdayaan Terhadap Keberagaman Vegetasi pohon Di sumber mata air Tubaki dan Pengaruh Vegetasi Terhadap mata air Tubaki. Manfaat dari penelitian ini adalah menambah pengetahuan serta wawasan peneliti tentang banyaknya keanekaragaman vegetasi pohon dan manfaat vegetasi dan Menginformasikan kepada masyarakat sekitar untuk menjaga dan melestarikan vegetasi pohon yang berada di sekitar sumber mata air Tubaki di Desa Kamanasa, Kabupaten Malaka.

**Kata Kunci : Vegetasi, Pemanfaatannya untuk Konservasi, Desa Kamanasa, Kabupaten Malaka**

## ABSTRACT

Maximus Wants Tree Vegetation Diversity and Its Use for Water Conservation in Tubaki Springs, Kamanasa Village, Malacca Regency. Supervised by Dr Yoseph Nahak Seran., S,Pd., M,Sc and Remigius Binsasi S,Pd., M.Sc,

The aim of this research is to determine the diversity of tree vegetation around the Tubaki spring, Kamanasa Village, Malaka Regency. Knowing the role of the community in the diversity of tree vegetation around the Tubaki spring. Knowing the impact or influence of tree vegetation on the availability of Tubaki springs. This research was carried out in September-October 2022. The method used was the vegetation analysis method, namely the plot method of 10 plots with a size of 20m x 20m. Meanwhile, to find out the role of the community, the method used was semi-structured interviews. The results of the research show that the diversity of tree vegetation in the spring area and the Tubaki Spring buffer area is 45 species with a total of 208 individuals. The Important Value Index (INP) for the spring area is dominated by *Ficus benjamina* with INP (61.9%), the buffer area is dominated by *Magnolia grandiflora* with INP (140%). Shanon Winner Diversity of Tree Vegetation in the spring area received a score of 1.15. This shows that the plant diversity in the Tubaki spring area is in the medium category. The Shannon Winner Tree Vegetation Index in the Tubaki spring buffer area obtained a value of 1.18. This shows that the plant diversity in the Tubaki spring area is in the medium category. The average value of the vegetation evenness index in the Tubaki springs area is 0.72, so the vegetation evenness index in the Tubaki springs area is included in the high category. while the Evenness Index value (E) of several types of trees in the Tubaki spring buffer area has a value of 1.11 which can be categorized as very high. The results of the analysis of questionnaires given to community leaders, in Kamanasa village, Central Malaka District with the aim of knowing the Empowerment of the Diversity of Tree Vegetation at Tubaki springs and the Influence of Vegetation on Tubaki springs. The benefits of this research are increasing researchers' knowledge and insight about the large diversity of tree vegetation and the benefits of vegetation and informing the surrounding community about maintaining and preserving tree vegetation around the Tubaki spring in Kamanasa Village, Malacca Regency.

**Keywords: Vegetation, its use for conservation, Kamanasa Village, Malacca Regency**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat perlindungan dan bimbingan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Vegetasi Pohon Dan Pemanfaatannya untuk Konservasi Air Di sumber Mata air Tubaki, Desa Kamanasa, Kecamatan Malaka Tengah, Kabupaten Malaka. Penulisan Skripsi ini sebagai salah satu syarat Memperoleh Gelar Sarjana (SI).

Penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini juga penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan dari berbagai pihak lain:

1. Bapak Dr. Ir. Stefanus Sio., M.P sebagai Rektor Universitas Timor.
2. Bapak Eduardus Y. Neonbeni, S.P., M.P. sebagai Dekan Fakultas Pertanian Sains dan Kesehatan.
3. Bapak Gergonius Fallo, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi yang memberikan kesempatan pada penulis untuk dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Bapak Dr.Yoseph Nahak Seran,S.Pd.,M.Si selaku Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasehat, arahan dan motivasi dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini diselesaikan dengan baik.
5. Bapak Remigius Binsasi, S.Pd., M.Sc sebagai Dosen Pembimbing Pendamping dan Dosen Pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasehat, arahan dan motivasi dengan penuh kesabaran sehingga penyusunan skripsi ini diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Willem A. Blegur, S.Si., M.Sc., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji, memberikan arahan dan masukkan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Biologi yang telah mendukung penulis dengan memberikan sumbangan pikiran dan membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan.



8. Kedua orang tua tercinta Bapak Marselus Mau dan Ibu Elisabeth Luruk yang selalu memberikan doa dan dukungan, motivasi dan kasih sayang kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Kakak-kakakku dan adik-adikku serta keluarga Besar Permaper TTU yang telah memberi dukungan dan semangat, sehingga penulis sangat termotivasi menyelesaikan skripsi dengan baik.
10. Teman-teman Program Studi Biologi Angkatan 2017 dan kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu penulis dengan caranya masing-masing dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari segala pihak untuk perbaikan pada waktu mendatang. Besar harapan Penulis, kiranya tulisan yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Kefamenanu, Juni 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>MOTTO</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Keanekaragaman Vegetasi .....	4
2.2 Mata Air .....	4
2.3 Peranan Vegetasi sebagai Penyangga Mata Air .....	5
2.4 Konservasi Air .....	7
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	9
3.1 Waktu dan tempat penelitian .....	9
3.2 Alat dan Bahan .....	10
3.3 Metode Penelitian .....	11
3.4 Diagram Alir Penelitian .....	12
3.5 Analisis Data .....	13
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	15
4.1 Keanekaragaman vegetasi pohon di sekitar Mata Tubaki .....	15
4.1.1 Hasil analisis vegetasi pohon berdasarkan INP di daerah sumber mata air Tubaki .....	9
1. Indeks nilai penting vegetasi pohon daerah sumber mata air .....	19
2. Indeks nilai penting vegetasi pohon daerah penyangga .....	20
4.1.2 Keanekaragaman shanon winner daerah sumber mata air Tubaki .....	22
1. Indeks keanekaragaman shanon winner daerah sumber Mata air Tubaki .....	22
2. Indeks keanekaragaman shanon winner daerah penyangga .....	24
4.1.3 Indeks Evennes vegetasi pohon di daerah sumber Mata air Tubaki .....	25
1. Indeks evennes vegetasi pohon daerah sumber Mata air Tubaki .....	25
2. Indeks Evennes vegetasi pohon di daerah penyangga Mata air Tubaki .....	26
4.1.4 Parameter fisika kimia .....	27
4.2. Peranan masyarakat dalam upaya konservasi di Mata air Tubaki .....	30

4.3. Pengaruh Vegetasi Pohon Terhadap Ketersedian Air .....	32
<b>BAB VPENUTUP</b> .....	33
5.1 Kesimpulan .....	33
5.2 Saran.....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	35
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	40

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.....	9
Gambar 2. Diagram Alir Penelitian .....	12
Gambar 3. Indeks Nilai Penting Vegetasi Pohon Daerah Sumber Mata Air .....	19
Gambar 4. Indeks Nilai Penting Vegetasi Pohon Daerah Penyangga .....	20
Gambar 5. Indeks Shanon Winner Daerah Sumber Mata Air .....	23
Gambar 6. Indeks Shanon Winner Daerah Penyangga .....	24
Gambar 7. Indeks Evennes Daerah Sumber Mata Air Tubaki .....	25
Gambar 8. Indeks Evennes Daerah Penyangga .....	26

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Alat dan Bahan .....	10
Tabel 2. Daftar Alternatif Jawaban dan Skala Likert .....	12
Tabel 3. Daftar Jenis Vegetasi Pohon di Daerah Sumber Mata Air Tubaki .....	15
Tabel 4. Daftar Jenis Vegetasi Pohon di Daerah Penyangga Mata air Tubaki .....	17
Tabel 5. Parameter Fisika Kimia .....	27
Tabel 6. Hasil Analisis Kuesioner Wawancara .....	29