

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PEWARNA ALAMI DAN MORDAN DI DESA  
MERBAUN KECAMATAN AMARASI BARAT KABUPATEN KUPANG**

**SKRPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*



**MARTAVINA POTIMAU**

**16152241**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA**

**KUPANG**

**2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Martavina Potimau** dengan judul “**Keanekaragaman Tumbuhan PewarnaAlami dan Mordan di Desa Merbaun Kecamatan Amarasi Barat Kabupaten Kupang**” telah diperiksa dan didiskusikan dengan yang bersangkutan maka kami anggap layak dan setuju untuk dipresentasikan dalam ujian skripsi pada tanggal 20 Febuari 2023.

### Menyetujui

**Pembimbing I**



Alan Ch. Sabuna, S.Si.,M.Sc  
NIDN. 0805028401

**Pembimbing II**



Sonva T. Nge, S.Pd, M.Si  
NIDN. 0806088601

### Mengetahui

**Ketua Program Studi Pendidikan Biologi**

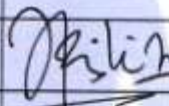





Franciska Ch. Nengeni, S.Pd, M.Pd  
NIDN. 0821108401

## LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL** : Keanekaragaman Tumbuhan Pewarna Alami dan Mordan  
di Desa Merbaun Kecamatan Amarasi Barat Kabupaten  
Kupang  
**Nama** : Martavina Potimau  
**NIM** : 16152241  
**Program Studi** : Pendidikan Biologi

### DEWAN PENGUJI

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Apriliana Ballo. S.Si., M.Si.	Penguji Utama	
Novi Ivonnie Bullu. S.Pd, M.Pd.	Penguji Anggota I	
Alan Ch. Sabuna, S.Si., M.Sc.	Penguji Anggota II / Pembimbing Utama	
Sonya T. Nge. S.Pd., M. Si.	Penguji Anggota III / Pembimbing Anggota	

Mengetahui


Dekan FKIP UKAW



Dr. Anderias J. F. Lumba, M.Pd  
NIDN. 0806086801

Ketua Program Studi

Pendidikan Biologi

  
Fransina Th. Nomleni, S.Pd, M.Pd  
NIDN. 0821108401

Tanggal Ujian : 20 Febuari 2023

Tanggal Yudisium : 21 Febuari 2023

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Martavina Potimau

Nim : 16152241

Program Studi : Pendidikan Biologi

Alamat : Jl. Stim Oesapa Kupang

Dengan ini menyatakan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi yang berjudul **“Keanekaragaman Tumbuhan Pewarna Alami Dan Mordan di Desa Merbaun Kecamatan Amarasi Barat Kabupaten Kupang”**, Saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil seluruh karya tulis orang lain. Jika saya terbukti melakukan plagiasi, saya bersedia hak saya sebagai mahasiswa dicabut kembali dengan gelar yang diberikan.

Kupang, 20 Febuari 2023

Yang membuat pernyataan


Martavina Potimau

Nim: 16152241

## BIODATA PENULIS



Atas anugerah Tuhan yang Maha Esa, penulis dilahirkan di Dili oleh pasangan Bapak Andarias Potimau (Alm) dan Ibu Kristina Salakai. Sebagai langkah awal untuk menanggapi cita-cita, penulis kemudian mendaftarkan diri pada Sekolah Dasar (SD) Kristen Ilputih pada tahun 2004 dan menyelesaikan pendidikan SD tahun 2009. Pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 PP Terselatan dan menyelesaikan pendidikan SMP pada Tahun 2012, kemudian tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Ilwaki Kecamatan Wetar dan tamat SMA pada tahun 2015. Pada tahun 2016 penulis di terima sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

## **MOTTO**

**TAKUT AKAN TUHAN ADALAH PERMULAAN PENGETAHUAN,**

**( AMSAL 1:7)**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan dengan penuh hormat kepada:

1. Tuhan Yesus Yang Maha Esa, sebagai sumber hikmat dan pengetahuan serta keberhasilan
2. Yang tercinta Kakakku Marthen Leladara dan Ibuku Kristina Salakai. Terimakasih atas kasih sayang, motivasi, dukungan dan nasihat yang diberikan kepada saya dengan tulus.
3. Yang terkasih bapakku Andarias Potimau (Alm)
4. Sahabat seperjuangan Biologi Kelas C 2016 Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
5. Almamaterku tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang

## ABSTRAK

### “KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PEWARNA ALAMI DAN T MORDAN DI DESA MERBAUN KECAMATAN AMARASI BARAT KABUPATEN KUPANG ”

---

Potimau, M)\*

Sabuna, A. CH)\*\*

Nge S, T)\*\*

Keanekaragaman merupakan kekayaan makhluk hidup disuatu kawasan baik di daratan maupun di lautan atau di tempat lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan pewarna alami dan mordan di Desa Merbaun Kecamatan Amarasi Barat Kabupaten Kupang. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksplorasi. Analisis data dengan menghitung indeks keanekaragaman. Jenis tumbuhan pewarna alami dan mordan yang ditemukan di Desa Merbaun Kecamatan Amarasi Barat Kabupaten Kupang terdapat 12 jenis tumbuhan pewarna yaitu Mengkudu (*Merinda citrifolia* L), Tarum (*Indigofera tinctoria* L), Kunyit (*Curcuma dometica* L), Ketapang (*Terminalia catapa*), Jati (*Tectona grandis*), Pinang (*Areca catechu* L), Pisang (*Musaceae*), Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L), Pepaya (*Carica papaya* L), Mangga (*Mangifera indica* L), Kelapa (*Cocos nucifera* L), dan Biduri (*Calotropis*) ( dan 7 jenis tumbuhan mordan yaitu Jeruk nipis (*Citrus aurantifolio*), Jarak pagar (*Jatropha curcas* L), Pinang (*Araca catechu* L), Kemiri (*Aleurites moluccana* L), Biduri (*Calotropis*), Delima (*Punica granatum* L), dan Kapok randu alas (*Bombax ceiba* L). Nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ) tumbuhan pewarna alami masuk dalam kategori sedang yaitu 2.117209 dan indeks keanekaragaman ( $H'$ ) tumbuhan mordan masuk dalam kategori sedang yaitu 1.684782..

**Kata Kunci : Keanekaragaman, Jenis, Tumbuhan pewarna alami dan mordan**

**Keterangan: \*Peneliti**

## ABSTRACT

### “ DIVERSITY OF NATURAL DYE PLANTS AND MORDANTS IN THE VILLAGE MERBAUN WEAST AMARASI DISTRICT, KUPANG DISTRCT“

---

Potimau, M)\*

Sabuna, A.CH)\*\*

Nge S, T)\*\*

Diversity is the wealth of living things in an area, both on land and in Indonesia at sea or elsewhere. The purpose of this research is to find out diversity of natural dyes and mordant plants in Merbaub Village, Amarasi District West of Kupang Regency. The data collection method used in this study is exploration method. Data analysis by calculating the diversity index. Plant type natural dyes and mordant found in Merbaun Village, West Amarasi District there are 12 types of coloring plants in Kupang Regency, Namely Noni (*Merinda citrifolia*), Tarum (*Indigofera tinctoria* L), Turmeric (*Curcuma domestica* L), Ketapang (*Terminal catapa*), Teak (*Tectona grandis*), Betel nut (*Areca catechu*), Banana and 7 types of mordant plants vizlime (*Citrus aurantifolia*), Jatropha (*Jatropha curcas* L), Areca nut (*Araca catechu* L), Candlenut (*Aleurites moluccanal* L), Biduri (*Calotropic*), Pomegranate (*Punica granatum* L), and Kapok randu alas (*Bombax ceiba* L). Diversity index value (H') of natural coloring plants included in the moderate category, namely 2.117209 and the diversity index (H') of plants mordan is in the medium category, namely 1.684782.

**Keywords:** Diversity, Species, natural dyes and mordant plants

**Description:**\*Researcher



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas penyertaan, cinta dan Kasih-Nya sehingga penulis dapat melakukan penelitian dan menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan pewarna alami dan mordant yang terdapat di Desa Merbaun kecamatan amarasi barat kabupaten kupang. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan sumbangan bagi lembaga pendidikan dalam proses bimbingan skripsi dan menambah wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penulisan skripsi.

Selama penyelesaian penulisan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa sebagai manusia tentu tidak terlepas dari banyak kekurangan. Kekurangan itulah yang disebabkan banyak kesulitan sehingga melibatkan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap penelitian ini dapat memberi manfaat dan informasi tentang Keanekaragaman Tumbuhan Pewarna Alami dan Mordant bagi mahasiswa dan bagi para pembaca.

Kupang, Januari 2023

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung berupa doa maupun materi, oleh karena itu dengan rasa hormat dan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat kasih serta kekuatan dapat penopang penulis sehingga dapat menyelesaikan studi.
2. Bapak Dr. Ir. Ayub Urbanus Imanuel Meko, M.Si. selaku Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang bersama seluruh staf yang telah memberikan pelayanan akademik dan administrasi di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang khususnya pada program Studi pendidikan Biologi.
3. Bapak Dr. Andreas. J. F. Lumba, M.Pd, sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Arha Wacana (UKAW) Kupang bersama staf yang sudah memberikan pelayanan administrasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
4. Ibu Fransina Th. Nomleni, S.Pd, M.Pd, sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
5. Bapak Arnold Ch. Hendrik, S.Si, M.Si, sebagai Dosen Penasehat Akademik yang membimbing dan mendidik penulis selama masa kuliah.
6. Bapak Alan Ch. Sabuna, S.Si., sebagai Dosen Pembimbing I yang dengan kerendahan hati, kerelaan dan kesetiaan dalam menasehati, memberi masukan, memotivasi dan membimbing penulis sampai saat ini.

7. Ibu Sonya T. Nge, S.Pd, M.Si, sebagai Dosen Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis selama proses penyusunan untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Apriliana Balo, S.Si., M.Si, sebagai Penguji I dan Ibu Novi I Bullu S.Pd. M.Si, sebagai Penguji II yang dengan tulus sabar menyisihkan waktu dan tenaga untuk memberikan ujian serta memberikan kritik dan saran kepada penulis dari awal penulisan proposal hingga selesainya penulisan skripsi ini.
9. Dosen-dosen dengan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Khususnya Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan pengetahuan kepada penulis selama perkuliahan.
10. Teman-teman mahasiswa angkatan 2016 yang telah bersedia dengan tulus dan sabar menerima penulis untuk melakukan penelitian dan mengikutinya dari awal penelitian sampai akhir penelitian
11. Orang Tua tercinta Bapak Andaraias Potimau (Alm) dan Ibu Kristina Salakai yang telah menjaga, merawat, membesarkan, membiayai, mendukung, memotivasi dan mendoakan penulis dalam menempuh studi demi kelangsungan masa depan penulis. Maka dengan rasa syukur atas jawaban dan doa kalian yang telah dikabulkan oleh Tuhan Yesus Kristus pemilik segala berkat.
12. Untuk keluarga besar Potimau-Leladara yang selalu memberikan dukungan berupa doa maupun materi, dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Kawan-kawan seperjuangan yang selalu mengarahkan dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini: teman Biologi Kelas C Angkatan 2016, terkhusus untuk sahabat,

Ida,Febi, Remon, Yambres, Lado dan Samir , yang selalu menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi.

14. Kepada semua pihak yang tidak dicantumkan namanya yang telah membantu dan mendukung penulis dalam melakukan penulisan skripsi dari awal hingga akhir dengan baik, tidak ada yang lebih baik yang dapat diberikan oleh penulis selain doa dan ucapan terima kasih. Kiranya Tuhan Yesus selalu menyertai dan memberkati setiap budi baik yang diwujudkan kepada penulis.

Kupang, Januari 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
<b>Halaman Persetujuan .....</b>	<b>i</b>
<b>Halaman Pengesahan.....</b>	<b>ii</b>
<b>Surat Pernyataan.....</b>	<b>iii</b>
<b>Biodata Penulis.....</b>	<b>iv</b>
<b>Motto.....</b>	<b>v</b>
<b>Persembahan.....</b>	<b>vi</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>vii</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>viii</b>
<b>Kata Pengantar.....</b>	<b>x</b>
<b>Ucapan Terima Kasih.....</b>	<b>xi</b>
<b>Daftar Isi.....</b>	<b>xiv</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5

D. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Pengertian Keanekaragaman.....	7
B. Tumbuhan Pewarna Alami .....,	8
C. Deskripsi Tumbuhan Pewarna Alami .....	12
D. Pengertian Mordan dan Jenis-Jenis Mordan.....	22
E. Deskripsi Tumbuhan Mordan	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
B. Alat dan Bahan.....	34
C. Prosedur Penelitian.....	35
D. Metode Penelitian .....	36
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Teknis Analisis Data.....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
A. Jenis-jenis Tumbuhan Pewarna Alami dan Tumbuhan Mordan.....	39
B. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Pewarna Alami dan Mordan.....	41
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>56</b>
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	56
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>58</b>



## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 1. Jenis-jenis tumbuhan pewarna alami .....	10
Tabel 2. Jenis-jenis tumbuhan mordan .....	22
Tabel 3. Lokasi Penelitian Jenis Tumbuhan Pewarna Alami dan Mordan .....	37
Tabel 4. Jumlah Tumbuhan Pewarna Alami di Desa Merbaun .....	39
Tabel 5. Jumlah Tumbuhan Mordan di Desa Merbaun .....	40
Tabel 6. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan pewarna alami di Desa Merbaun	41
Tabel 7. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Mordan di Desa Merbaun .....	42
Tabel 8. Jumlah dan indeks keanekaragaman tumbuhan pewarna alami disetiap dusun di Desa Mebaun .....	43
Tabel 9. Jumlah dan indeks keanekaragaman tumbuhan mordan disetiap dusun di Desa Mebaun .....	46



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Spesies Tarum.....	12
Gambar 2. Spesies ketapang .....	14
Gambar3. Spesies kesambi .....	16
Gambar 4. Spesies jati.....	17
Gambar 5. Spesies mengkudu.....	18
Gambar 6. Spesies kunyit.....	20
Gambar 7. Spesies kelumpang .....	23
Gambar 8. Spesies pinang.....	24
Gambar 9. Spesies jeruk nipis.....	25
Gambar 10. Spesies loba.....	26
Gambar 11. Spesies saga.....	27
Gambar 12. Spesies jarak.....	28
Gambar 13. Spesies kecubung.....	29
Gambar 14. Spesies biduri .....	30
Gambar 15. Spesies dadap.....	31
Gambar 16. Spesies tingi.....	32
Gambar 17. Alat penelitian.....	40
Gambar 18. Proses penataan tumbuhan .....	