

**IDENTIFIKASI MAKROFAUNA DAN SIFAT KIMIA TANAH PADA
LAHAN KAKAO NAUNGAN SEJENIS DAN NAUNGAN BERBAGAI
JENIS DI DESA KEKENDERE KECAMATAN NANGAPENDA
KABUPATEN ENDE**

SKRIPSI



OLEH

MARIA SURYANI YUNITA DEWI
2019610171

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2023**

PEROLEHAN GELAR

Judul : Identifikasi makrofauna tanah dan sifat kimia tanah pada lahan kakao naungan sejenis dan naungan berbagai jenis di desa kekendere kecamatan nangapenda kabupaten ende

Nama : Maria Suryani Yunita Dewi

Nim : 2019610171

Fakultas : Pertanian

Program Studi : Agroteknologi

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores.

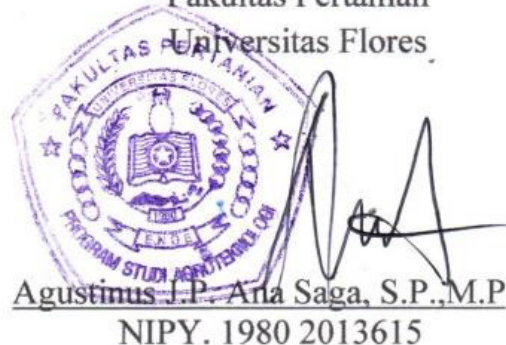
Mengetahui

Dekan
Fakultas Pertanian Universitas Flores



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si
NIPY. 1980 2006 307

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian
Universitas Flores



Agustinus J.P. Ana Saga, S.P., M.P
NIPY. 1980 2013615

LEMBARAN PERSETUJUAN

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI DAN DISAHKAN
PADA TANGGAL 11 SEPTEMBER 2023

Menyetujui

Pembimbing I



Philipus N Supardi, S.P., M.Agb
NIPY. 1980 2009 410

Pembimbing II



Agustinus J.P Ana Saga, S.P. M.P
NIPY. 1980 2013 615

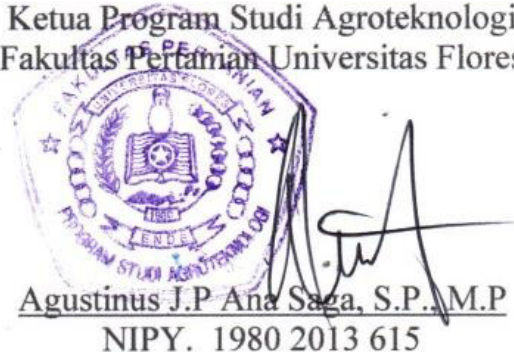
Mengesahkan

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Flores



Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si
NIPY. 1980 2006 307

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Flores



Agustinus J.P Ana Saga, S.P., M.P
NIPY. 1980 2013 615

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DISETUJUI
PADA TANGGAL 11 SEPTEMBER 2023

Ketua : Philipus N Supardi.S.P.,M.Agb



Anggota :

1. Agustinus J. P. Ana Saga, S.P.,M.P

2. Donatus Rendo, S.Si.,M.Sc

3. Charly Mutiara, S.P.,M.Si

4. Mardiah Sarah, S.P.,M.P



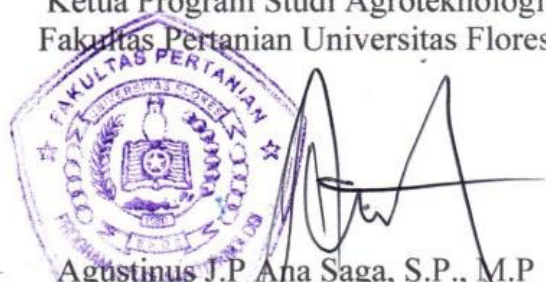
Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Flores




Dr. Sri Wahyuni, S.P., M.Si
NIPY. 1980 2006 307

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Flores



Agustinus J.P Ana Saga, S.P., M.P
NIPY. 1980 2013615

	PENJAMINAN MUTU UNIVERSITAS FLORES DOKUMEN LEVEL STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP)	No Dok: SOP- UPM/61/001/2023
		Revisi :
JUDUL	SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI	Tanggal Dikeluarkan: 2 September 2023
AREA	GUGUS PENJAMINAN MUTU FAKULTAS PERTANIAN	Halaman:

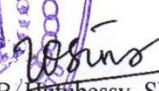
SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI

Ketua Tim Deteksi Plagiasi Fakultas Pertanian menyatakan bahwa Skripsi:

Nama Mahasiswa : **Maria Suryani Yunita Dewi**
 NIM : **2019 610 171**
 Judul : **Identifikasi Makrofauna dan Sifat Kimia Tanah
 Pada Lahan Kakao Naungan Sejenis dan Naungan
 Berbagai Jenis**
 Program Studi : **Agroteknologi**
 Fakultas : **Fakultas Pertanian**

Telah dideteksi tingkat plagiasinya **15%**, dan dinyatakan **DISETUJUI** sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Flores (rincian hasil terlampir).

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Ende, 2 September 2023
 Ketua,

 Josina B. Hutubessy, SP.M.Si
 NIP. 1980 2007 332

Tembusan:

1. Ketua Program Studi yang bersangkutan
2. Pembimbing skripsi.
3. Yang bersangkutan

RIWAYAT HIDUP

Maria Suryani Yunita Dewi lahir di Reo pada Tanggal 30 Agustus 2000, merupakan anak kelima dari enam bersaudara dari pasangan Bapak Kornelis Akuk dan Ibu Magdalena Lamud. Pendidikan yang ditempuh hingga saat ini adalah pendidikan sekolah dasar di SDN 1 Ruteng Anam lulus pada tahun 2013, pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Reo lulus pada tahun 2016, pendidikan menengah atas di SMAN 1 Ruteng Anam lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 melanjutkan pendidikan perguruan tinggi swasta, tepatnya di Universitas Flores Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi.

Semasa kuliah aktif dalam kegiatan mahasiswa dan kegiatan diluar kampus. Penulis mengikuti kegiatan Magang, di Kebun Moeda Tani Farm, Kecamatan Maumere, Kabupaten Sikka. Penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata Inovasi Pertanian di Desa Nggolonio, Kecamatan Aeses, Kabupaten Nagekeo. Dan pada bulan Maret 2023 penulis melaksanakan penelitian di Desa Kekendere, Kecamatan Nangapenda, Kabupaten Ende.

KATA PENGANTAR

Dengan Mengucapkan Puji Syukur Atas Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala kebesaran dan limpahan nikmat yang diberikannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul “IDENTIFIKASI MAKROFAUNA DAN SIFAT KIMIA TANAH PADA LAHAN KAKAO NAUNGAN SEJENIS DAN NAUNGAN BERBAGAI JENIS DI DESA KEKENDERE KECAMATAN NANGAPENDA KABUPATEN ENDE “ Dalam penulisan skripsi ini, Berbagai hambatan telah penulis alami. Oleh karena itu, terselesaikan tulisan ini bukan karena kemampuan kami semata-mata, namun karena adanya dukungan dan bantuan dari pihak-pihak yang terkait. Sehubungan dengan hal tersebut, perlu kiranya penulis dengan ketulusan hati mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Sri Wahyuni,S.P.M.Si sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Flore
2. Bapak Agustinus J.P.Anasaga,SP,M.P selaku ketua Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Flores Ende sekaligus Pembimbing II yang telah dengan sabar meluangkan waktu dan tenaga untuk mengarahkan dan memberikan kritik dan saran guna menyempurnahkan proposal penelitian ini.
3. Bapak Philipus N Supardi.SP.,M.Agb selaku pembimbing I Yang telah dengan sabar meluangkan waktu dan tenaga untuk mengarahkan dan membimbing dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Dosen-dosen fakultas pertanian serta teman-teman yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapa, Mama, Kakak Adik serta keluarga yang telah memberikan dukungan penuh selama proses penulisan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan juga semuanya yang telah mendukung baik secara moril maupun materil dan selalu setia dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari pengetahuan dan pengalaman penulis masih sangat terbatas .Oleh karena itu, penulis sangat mengharapka adanya kritikan dan saran dari berbagai pihak agar skripsi ini lebih baik dan bermanfaat.

Ende, 27 Juli 2023

Penulis

**IDENTIFIKASI MAKROFAUNA DAN SIFAT KIMIA TANAH PADA
LAHAN KAKAO NAUNGAN SEJENIS DAN NAUNGAN
BERBAGAI JENIS**

MARIA SURYANI YUNITA DEWI
Mariasuryaniyunitadewi30@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah keberadaan dari pohon naungan sejenis maupun naungan berbagai jenis, memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi pada lahan kakao. Metode penelitian menggunakan metode purposive, penelitian dilakukan pada lahan kakao yang terdiri dari naungan sejenis dan naungan berbagai jenis. pengambilan contoh sampel secara komposit yaitu sampel yang akan diambil sebanyak 5 titik sampling yang ditentukan secara acak pada kedalaman 0-20 cm. Kemudian dilakukan analisis dilaboratorium Undana Kupang. Dari data analisis yang diperoleh didapatkan hasil C-Organik dari naungan sejenis dan naungan berbagai jenis, naungan sejenis S1 (3,32%), S2 (3,03%) dan S3 (3,24%) naungan berbagai jenis S1 (5,10%) S2 (5,00%) S3 (4,05%) tergolong tinggi. Hasil analisis keanekaragaman menunjukkan bahwa terdapat Sembilan jenis makrofauna tanah pada naungan sejenis maupun naungan berbagai jenis : yaitu Semut hitam, Semut Merah, Rayap, Kelabang, laba-laba, Kumbang, Kaki Seribu, jangkrik, dan siput telanjang: Keberagaman pada naungan sejenis, Stasiun I ($H' 0,92$), Stasiun 2 ($H' 1,00$) dan Stasiun 3 ($H' 0,76$). Sedangkan Keberagaman Makrofauna tanah pada naungan berbagai jenis S1 ($H' 1,42$) S2 ($H' 1,48$) dan S3 ($H' 1,62$). Hal ini disebabkan oleh adanya kondisi vegetasi tanaman kakao dan tanaman pelindung serta ketebalan seresah yang ada diatas permukaan tanah sesuai dengan syarat hidup makrofauna tanah dan juga adanya keseimbangan sebaran penaung pada ketiga stasiun tersebut.

Kata kunci: Keanekaragaman Makrofauna, Tanah, Sifat Kimia, Tanaman Penaung

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
PEROLEHAN GELAR	ii
LEMBARAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Makrofauna Tanah	10
2.2 Peranan Makrofauna Tanah	11
2.3 Jenis-Jenis Makrofauna Tanah.....	12
2.4 Peran Makrofauna Dalam Mempertahankan Kesuburan Tanah	21
2.5.Sifat Kimia Tanah	22
2.5.1 C- Organik.....	22
2.5.2 Ph Tanah.....	23
2.6. Faktor- Faktor Lingkungan yang mempengaruhi Keberagaman Makrofauna tanah.....	24
2.6.1 Suhu Tanah.....	25
2.6.2 Kelembaban Tanah.....	25
2.7. Tanaman Kakao	26
2.8. Naungan	28
2.9. Teori Keanekaragaman	30
2.10. Kerangka Pikir	31
BAB III. METODE PENELITIAN	32
3.1 Tempat dan Waktu	32
3.2 Bahan dan Alat	32
3.3 Pelaksanaan Penelitian	32
3.3.1 Penentuan Lokasi	32
3.3.2 Penentuan Titik Sampel	33
3.3.3 Indeks Keragaman.....	33
3.3.4 Indeks Kemerataan.....	34
3.3.5 Frekuensi Relatif	35
3.3.6 Kerapatan Relatif	35
3.3.7 Indeks Nilai Penting.....	35
3.3.8 Indeks Kerapatan.....	36
3.4 Metode Pengambilan Sampel	36
3.4.1 Makrofauna	36
3.4.2 Sifat Kimia	37

3.4.3. Hubungan Makrofauna Dengan Ph Tanah	37
3.4.4. Hubungan C-Organik Dengan Makrofauna Tanah.....	38
3.5 Variabel Pengamatan	39
3.5.1 pH Tanah menggunakan metode pH meter.....	39
3.5.2 Penetapan C-Organik dalam sampel tanah	39
3.6 Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1.1 Hasil	41
4.1.1 Makrofauna	43
4.1.2 Sifat Kimia	45
4.2 Pembahasan.....	49
4.2.1 Makrofauna Tanah	49
4.2.2.1 indeks keragaman/ Difersitas makrofauna (H')	50
4.2.2.2 Kerapatan	51
4.2.2.3 Kerapatan Relatif	52
4.2.2.4 Indeks Nilai Penting (INP).....	52
4.3. Hubungan C-Organik dan H'diversitas.....	55
4.4. Suhu Dan Kelembaban.....	57
4.5. Grafik Hubungan C-Organik dan H'diversitas	58
4.6. Hubungan C-Organik dan Populasi Makrofauna tanah	59
4.7. Grafik hubungan pH dan populasi makrofauna tanah.....	61
BAB V PENUTUP	63
5.1. Kesimpulan	63
5.2. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	