

**ANALISIS VEGETASI DAN SIFAT KIMIA TANAH
PADA LAHAN AGROFORESTRY KOMPLEKS DAN
AGROFORESTRY SEDERHANA DI DESA
MUKUVOKA KECAMATAN BAJAWA
KABUPATEN NGADA**

SKRIPSI



OLEH

ARWIN YOSEPH DOSI

2019610291

**PROGERAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKUTLAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES**

ENDE

2024

PEROLEHAN GELAR

Judul Skripsi : Analisis Vegetasi Dan Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Agroforestry Kompleks Dan Agroforestry Sederhana Di Desa Mukuvoka Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada

Nama : Arwin Yoseph Dosi

Nim : 2019610291

Fakultas : Sains Dan Teknologi

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 Sains Dan Teknologi
Universitas Flores



Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM
NIDN. 0803086901

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Flores



Kristono Yohanes Fowo, SP.,M.P
NIDN. 0823018501

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Ini Telah DI Uji Dan Disahkan
Pada Tanggal 12 2024

Dewan Penguji Skripsi

Ketua : Dr. Dra Imaculata Fatima, M.M.A

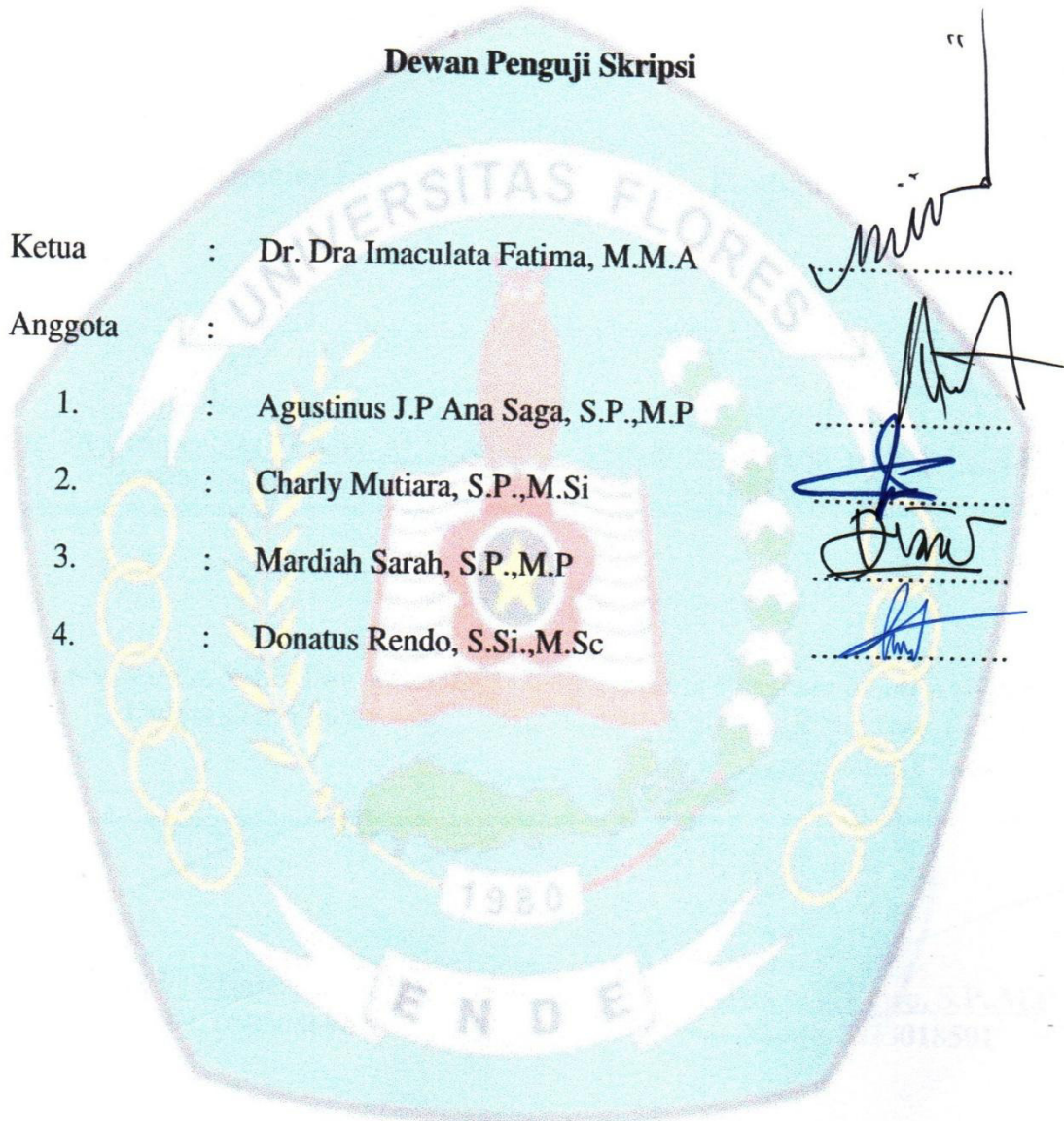
Anggota :

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

2. : Charly Mutiara, S.P.,M.Si

3. : Mardiah Sarah, S.P.,M.P

4. : Donatus Rendo, S.Si.,M.Sc



LEMBAR PERSETUJUAN

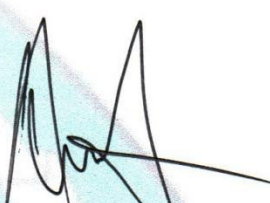
Skripsi ini telah disetujui
Pada tanggal 12 Juli 2024

MENYETUJUI

Pembimbing I

Pembimbing II

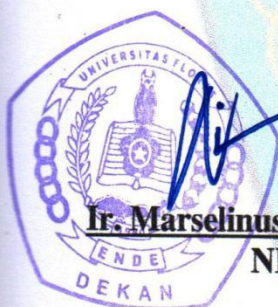

Dr. Dra Imaculata Fatima, M.M.A
NIDN. 0830116501


Agustinus J.P Ana Saga, S.P.,M.P
NIDN : 0816088401

MENGESAHKAN

**Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Flores**

**Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Flores**



Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IMP
NIDN. 0803086901



Kristono Y. Fowo, S.P.,M.P
NIDN. 0823018501

	PENJAMINAN MUTU UNIVERSITAS FLORES DOKUMEN LEVEL STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP)	No Dok: SOP- UPM/61/001/2024
		Revisi :
JUDUL	SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI	Tanggal Dikeluarkan: 01 Nov 2024
AREA	GUGUS PENJAMINAN MUTU FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	Halaman:

SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI

Ketua Tim Deteksi Plagiasi Fakultas Sains Dan Teknologi menyatakan bahwa Skripsi:

Nama Mahasiswa : **Arwin Yoseph Dosi**
NIM : **2019610291**
Judul : **Analisis Vegetasi Dan Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Agroforestry Kompleks Dan Agroforestry Sederhana Di Desa Mukuvoka Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada**
Program Studi : **Agroteknologi**
Fakultas : **Fakultas Sains Dan Teknologi**

Telah dideteksi tingkat plagiasinya 19 %, dan dinyatakan **DISETUJUI** sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Flores (rincian hasil terlampir).

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ende, 01 November 2024

Ketua

Agustinus J. P. Anasaga, SP.,MP
NIDN. 0816088401

Tembusan:

1. Ketua Program Studi yang bersangkutan;
2. Pembimbing Skripsi;
3. Yang bersangkutan.

MOTTO

**Doa Adalah Sumber Kekuatanku Dalam Segala Pekerjaan
Yakinlah Maka Kamu Akan Sukses**

Arwin Yoseph Dosi

RIWAYAT HIDUP

Arwin Yoseph Dosi anak ke dua dari tiga bersaudara, lahir di Bajawa Kabupaten Ngada dari pasangan Bapa Leonardus Ago dan Mama Yuliana Mu'u Gero. Pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini, Pendidikan Sekolah Dasar di SDI Ngoramawo Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada lulus pada tahun 2011. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 4 Bajawa Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada lulus pada tahun 2015, Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Tri Dharma Ende kecamatan Ende Tengah Kabupaten Ende lulus pada tahun 2018.

Semasa kuliah aktif pada bulan Februari 2022 penulis melaksanakan Magang di Desa Timba Zi,a, Kecamatan Nangapanda Kabupaten Ende. Pada bulan Februari 2022. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Rukuramba, Kecamatan Ende Kabupaten Ende, pada bulan Agustus 2022, penulis melaksanakan penelitian di Desa Mukuvoka, Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada pada bulan September 2023 – April 2024.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “Analisis Vegetasi Dan Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Agroforestry Kompleks Dan Agroforestry Sederhana Di Desa Mukuvoka Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada”.

Dalam penulisan skripsi ini, berbagai hambatan telah penulis alami, oleh karena itu terselesainya skripsi ini berkat dukungan dan bantuan dari pihak pihak yang terkait, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Flores Dr. Willybrordus Lanamana, S.E.,M.M.A atas kesempatan dan fasilitas yang telah diberikan kepada penulis selama mengikuti dan menyelesaikan pendidikan sarjana di Universitas Flores
2. Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM selaku Dekan Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Flores.
3. Kristono Yohanes Fowo, SP.,M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores.
4. Dr. Dra. Imaculata Fatim, M.M.A selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan kepada penulis
5. Agustinus J.P. Ana Saga,S.P.,M.P selaku pembimbing II yang telah memberikan segala masukan dan dorongan demi penyempurnaan dalam proses pembimbingan sampai akhir penulisan skripsi.
6. Dosen-Dosen Program Studi Agroteknologi serta Staf yang telah membantu

baik secara langsung maupun tidak langsung untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

7. Bapa Lodovikus Laka, bapa Leonardus Ago dan mama Yuliana Mu'u Gero yang telah bersusah payah membesarkan dan mendidik serta memberi segenap doa dan kasih sayang yang begitu tulus untuk saya.
8. Kekasih Regina Mao, saudari Bernadetha Wea, saudara Enjelino Sugi dan sahabat saya Antonius Jebani, Yosep H. Lando, Laurensius Gawe, juga semuanya yang sudah mendukung baik secara moril maupun materi dan selalu setia dalam proses penyelesaian skripsi saya.

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

Ende, Juni 2024

Penulis

**ANALISIS VEGETASI DAN SIFAT KIMIA TANAH PADA LAHAN
AGROFORESTRY KOMPLEKS DAN AGROFORESTRY SEDERHANA
DI DESA MUKUVOKA KECAMATAN BAJAWA KABUPATEN NGADA**

Arwin Yoseph Dosi

Arwindosi23@gmail.com

ABSTRAK

Vegetasi merupakan salah satu keragaman hayati yang penting dalam ekosistem, Keragaman vegetasi mempengaruhi tingkat penutupan permukaan tanah dan jumlah masukan bahan organik. Struktur vegetasi, keragaman jenis, dan proses ekosistem yang berlangsung merupakan komponen esensial bagi keberlanjutan, dan memberikan informasi tentang kesesuaian habitat serta produktifitas ekosistem, sifat kimia tanah sebagai reaksi keseluruhan penyusun tanah. Penelitian ini dilakukan di Desa Muvokva, metode yang dilakukan dalam penelitian ini deskriptif pengolahan data dengan menggunakan metode kuantitatif kemudian dilanjutkan dengan menghitung diversitas dan kerapatan vegetasi. Hasil klasifikasi yaitu lahan Agroforestry kompleks diversitas 2,92% kategori sedang kerapatan yang dominan jenis perdu dan Agroforestry sederhana diversitas 2,75% kategori sedang kerapatan yang paling dominan jenis semak.

Kata kunci : Analisis Vegetasi Dan Sifat Kimia Tanah.

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DALAM	i
PEROLEHAN GELAR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
SURAT DETEKSI PLAGIASI	v
MOTTO	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Agroforestry.....	8
2.2 Jenis – jenis Agroforestry	9
2.2.1 Jenis Agroforestry kompleks	9
2.2.2 Sistem Agroforestry sederhana	10
2.3 Vegetasi	10
2.4 Jenis jenis Vegetasi	11
2.4.1 Vegetasi Hutan	11
2.5 Analisis Vegetasi	12
2.6 Faktor Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Kerapatan Dan Komposisi Vegetasi	13
2.6.1 Suhu Tanah	14
2.6.2 Temperatur Tanah.....	15
2.6.3 Kelembaban Tanah	16
2.7 Sifat Kimia Tanah	17
2.7.1 C – Organik Tanah	17
2.7.2 pH Tanah	18
2.7.3 Nitrogen (N – Total)	19
2.8 Kerangka Berpikir	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu.....	21
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	21
3.2.1 Analisis Vegetasi	21
3.3 Rancangan Penelitian	22
3.3.1 Rancangan Pelitian Vegetasi Lahan	22
3.3.2 Rancangan Penelitian Sifat Kimia Tanah	23

3.4 Pelaksanaan Penelitian	23
3.4.1 Survei Lokasi.....	23
3.4.2 Penentuan Lokasi.....	23
3.4.3 Penentuan Titik Sampel.....	23
3.4.4 Teknik Pengambilan Sampel	24
3.4.4.1 Teknik Pengambilan Sampel Vegetasi	24
3.4.4.2 Teknik Pengambilan Sampel Tanah.....	24
3.5 Variabel Pengamatan	25
3.5.1 Variabel Pengamatan Vegetasi.....	25
3.5.2 Variabel Pengamatan Sifat Kimia Tanah	25
3.5.2.1 C – Organik.....	25
3.5.2.2 Niteogen (N-Total).....	26
3.5.2.3 pH Tanah.....	26
3.6 Analisis Data.....	26
3.6.1 Analisis Data Sifat Kimia Tanah	26
3.6.2 Analisis Data Vegetasi Lahan	27
3.6.2.1 Indeks Keragaman	27
3.6.2.2 Indeks Kerapatan	28
3.6.2.3 Kerapatan Relatif.....	28
3.6.2.4 Frekwensi	28
3.6.2.6 Frekwensi Relatif.....	28
3.6.2.7 Dominansi.....	29
3.6.2.8 Indeks Nilai Penting (INP)	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil.....	30
4.1.1 Agroforestry Kompleks	30
4.2 Pembahasan	34
4.2.1 Agroforestry Kompleks	34
4.2.1.1 Kerapatan.....	34
4.2.1.2 Kerapatan relatif	34
4.2.1.3 Frekwensi.....	35
4.2.1.4 Frekwensi relatif	35
4.2.1.5 Dominansi.....	36
4.2.1.6 Dominansi relatif	36
4.2.1.7 Indeks Nilai Penting (INP)	36
4.3 Agroforestry Sederhana.....	37
4.3.1 Kerapatan.....	37
4.4.2 Kerapatan relatif	38
4.4.3 Frekwensi.....	38
4.4.4 Frekwensi relatif	39
4.4.5 Dominansi.....	39
4.4.6 Dominansi relatif	39
4.4.7 Indeks Nilai Penting (INP)	39
4.4 Analisis vegetasi	40
4.4.1 Agroforestry Kompleks	40
4.4.2 Agroforestry Sederhana.....	41

4.4.3 Struktur vegetasi	42
4.5 Analisis sifat kimia tanah	43
4.5.1 C- Organik	43
4.5.2 N- Total	44
4.5.3 pH Tanah	45
BAB V PENUTUP	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian analisis vegetasi dan Kimia Tanah	21
Tabel 4.1.1 analisis vegetasi pada lahan Agroforestry kompleks	30
Tabel 4.1.2 analisis vegetasi pada lahan Agroforestry sederhana.....	31
Tabel 4.1.3 Data Kerapatan, KR, Frekwensi, FR, Indeks Dominansi, DR, INP keseluruhan petak semak, perdu, tiang, dan pohon lahan Agroferstry kompleks.....	32
Tabel 4.1.4 Tabel Data Kerapatan, KR, Frekwensi, FR, Indeks Dominansi, DR, INP keseluruhan petak semak, perdu, tiang, dan pohon lahan Agroferstry Sederhana.....	33
Tabel 4.1.5 Tabel hasil analisis sifat kimia tanah	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir	20
Gambar 3.3 Sketsa sampling penelitian vegetasi	22

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran I. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah	53
Lampiran II. Hasil Analisis Laboratorium Kimia Tanah.....	54
Lampiran III. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	55