

**ANALISIS SIFAT FISIK DAN KIMIA TANAH PADA
TANAMAN PADI SAWAH DI DESA FATAATU
KECAMATAN WEWARIA
KABUPATEN ENDE**

SKRIPSI



OLEH

**DIONESIUS AFRA BALA
2020610772**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2025**

PEROLEHAN GELAR

Judul skripsi : Analisis Sifat Fisik dan Kimia Tanah Pada Tanaman Padi
Sawah di Desa Fataatu Kecamatan Wewaria Kabupaten Ende

Nama : Dionesius Afra Bala

Nim : 2020610772

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 Sains dan Teknologi
Universitas Flores.

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores

Ketua Program Studi Agroteknologi
Universitas Flores


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

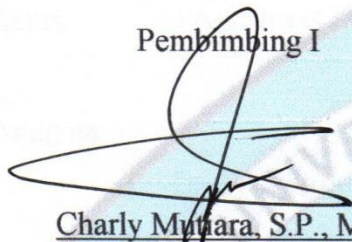

Kristono Yohanes Fowo, SP., MP
NIDN. 0823018501

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DISAHKAN DAN DISETUJUI PADA TANGGAL
14 FEBRUARI 2025

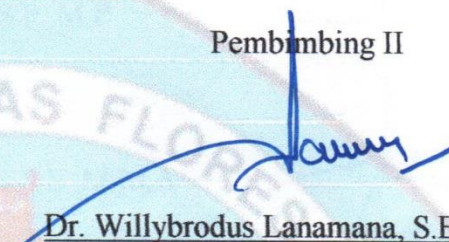
Menyetujui

Pembimbing I



Charly Muthara, S.P., M.Si
NIPY. 1980 2014 648

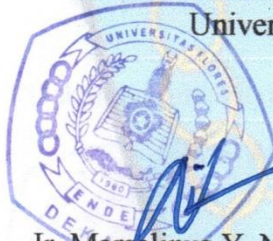
Pembimbing II



Dr. Willybrodus Lanamana, S.E., M.M.A
NIP. 197103092005011002

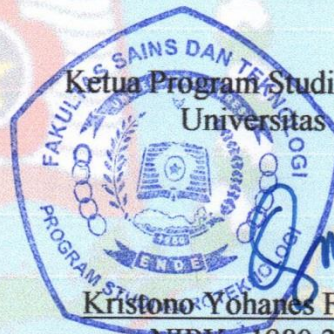
Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores



Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T., IPM
NIPY. 1980 2000 151

Ketua Program Studi Agroteknologi
Universitas Flores



Kristono Yohanes Fowo, SP., MP
NIPY. 1980 2013 614

LEMBAR PENGESAHAN

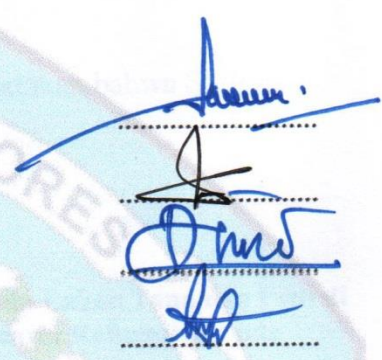
SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DISAHKAN PADA
TANGGAL 14 FEBRUARI 2025

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



Anggota :

1. Dr. Willybrodus Lanamana, S.E.,M.M.A
2. Charly Mutiara, S.P., M.Si
3. Mardiah Sarah,S.P.,M.P
4. Donatus Rendo,S.Si.,M.Sc



Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores



Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.IPM
NIPY. 1980 2000 151

Ketua Program Studi Agroteknologi
Universitas Flores



Kristono Yohanes Fowo, S.P.,MP
NIPY. 1980 2013 614

	PENJAMINAN MUTU UNIVERSITAS FLORES DOKUMEN LEVEL STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP)	No Dok: SOP- UPM/61/001/2025
		Revisi :
JUDUL	SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI	Tanggal Dikeluarkan: 15 April 2025
AREA	GUGUS PENJAMINAN MUTU FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	Halaman:

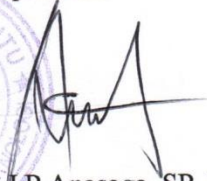
SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI

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

Nama Mahasiswa : **Dionesius Afra Bala**
 NIM : **2020610772**
 Judul : **Analisis Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Tanaman Padi di
Desa Fataatu Kecamatan Wewaria Kabupaten Ende**
 Program Studi : **Agroteknologi**
 Fakultas : **Sains Dan Teknologi**

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, 15 April 2025
 Ketua,

 Agustinus J.P. Anasaga, SP.,M.P
 NIDN.0816084101

Tembusan:

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

RIWAYAT HIDUP

Dionesius Afra Bala tempat tanggal lahir Lewurla 07 Agustus 1999, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Bernabas Raja dan ibu Flora Jomang

Riwayat pendidikan

1. SDI Lewurla lulus pada tahun 2012
2. SMPN 10 Elar Lewurla lulus pada tahun 2015
3. SMAN 2 Elar lulus pada tahun 2018
4. Masuk Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi Universitas Flores pada tahun 2018 melalui seleksi penerimaan mahasiswa baru (SPMB) pada Universitas Flores.

Kegiatan Akademik

1. Pada tahun 2022 mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Aeramo, kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo.
2. Pada tahun 2022 mengikuti kegiatan Magang di Kelurahan Kota Uneng, Kecamatan Alok, Kabupaten Sikka.
3. Melaksanakan kegiatan Penelitian Skripsi pada tahun 2024 di Desa Fataatu, kecamatan Wewaria, Kabupaten Ende.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “**Analisis Sifat Fisik Tanah dan Kimia Tanah Pada Tanaman Padi Sawah di Desa Fataatu Kecamatan Wewaria Kabupaten Ende**”

Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari beberapa pihak, untuk diperkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Willybrordus Lanamana, S.E.,M.M.A selaku Rektor Universitas Flores Ende serta sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu, membimbing dan memberikan segala masukan terbaik untuk kesempurnaan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M,T.IPM selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Kristono Y. Fowo, SP., MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi
4. Bapak Charly Mutiara, S.P., M.Si sebagai pembimbing I yang telah meluangkan waktu, ilmu dan pikiranya guna membimbing serta memberikan dukungan moril kepada penulis.
5. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores yang telah memberikan pengetahuannya ketika mengajar mata kuliah dengan ikhlas kepada penulis.
6. Bapa dan mama ku tercinta yang telah membesarkan dan memberikan pendidikan sampai ke jenjang ini, terimakasih atas segala jasa yang telah kalian berikan kepada penulis.
7. Keluarga dan teman – teman angkatan 2019 Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores yang telah memberikan semangat dan dukungannya serta do’a saat proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bagi yang membutuhkannya.

Ende,.....2025

Penulis

ABSTRAK

Dionesius Afra Bala. NIM: 2020610772. Analisis Sifat Fisik dan Kimia Tanah pada Tanaman Padi Sawah di Desa Fataatu Kecamatan Wewaria Kabupaten Ende. Skripsi: Ende. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Flores. Email: dionesiusafrabala@gmail.com. 2025.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Berapa Kandungan sifat fisik dan kimia tanah pada lahan sawah di Desa Fataatu, Kecamatan Wewaria dan Bagaimana kriteria sifat fisik dan kimia tanah pada lahan sawah di Desa Fataatu, Kecamatan Wewaria. Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui sifat fisik dan kimia tanah pada lahan sawah di Desa Fataatu, Kecamatan Wewaria dan Untuk mengetahui kriteria sifat fisik dan kimia tanah pada lahan sawah di Desa Fataatu, Kecamatan Wewaria. Pendekatan yang digunakan Kualitatif. Alat dan Bahan penelitian ini adalah Neraca analitik 3 desimal, tabung digestion dan blok digestion, pengocok tabung, dispenser, tabung reaksi, tabung sentrifus, spektrofotometer Serapan dan Atomring sampel. Bahan yang digunakan yaitu Aquades, tisu, kertas saring Whatman 42, asam HClO₄, larutan sampel tanah, bahan kimia untuk analisis logam berat Cd, C- organik dan sifat kimia tanah. Pelaksanaan Penelitian ini yaitu Kegiatan survey lokasi bertujuan sebagai penentu lokasi penelitian yang digunakan sebagai lokasi pengambilan sampel tanah. Penentuan Lokasi Penelitian ini adalah Pemilihan lokasi penelitian ditentukan dengan metode purposive, penelitian dilakukan di Desa Fataatu, Kecamatan Wewaria, Kabupaten Ende. Penelitian dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi lahan pertanian padi sawah dilokasi tersebut yaitu pada lahan yang menggunakan pupuk anorganik dengan varietas padi ciherang. Variabel Pengamatan penelitian adalah Sifat Fisik tanah yang dianalisis dalam penelitian ini adalah porositas tanah, kerapatan partikel, kerapatan isi, kadar air, dan Tekstur tanah dan Sifat kimia tanah yang dianalisis adalah N -total, pH actual, P Tersedia, K tersedia, C/N rasio, KTK dan KB tanah. Hasil analisis sifat fisik dan kimia tanah ditentukan dengan kriterianya berdasarkan metode matching yaitu membandingkan hasil analisis dengan kriteria kimia tanah dari Pusat Penelitian Tanah Bogor (PPT 1995).

Kata Kunci : Sifat Fisik Tanah, Sifat Kimia Tanah, Tanaman Padi Sawah.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
PEROLEHAN GELAR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
 BAB II LANDASAN TEORI	 7
2.1 Tanah Sawah	7
2.2 C-Organik	8
2.3 Pengelolaan Hara N, P dan K	10
2.4 Kapasitas Tukar Kation (KTK).....	12
2.5 Kejenuhan Basa (KB)	13
2.6 pH Tanah.....	14
2.7 Kerangka Bepikir	15
 BAB III METODE PENELITIAN	 16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	16
3.3 Pelaksanaan Penelitian.....	16
3.3.1 Persiapan Penelitian	16
3.3.2 Survey Lokasi Penelitian.....	17
3.3.3 Penentuan Lokasi Penelitian	17
3.3.4 Penentuan Titik Sample	17
3.3.5 Pengambilan Sampel Tanah	17
3.6 Variabel Pengamatan	18
3.6.1 Sifat Fisik Tanah	18
3.6.2 Sifat Kimia Tanah	18
3.7 Analisis Data	19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil	20
4.1.1 Analisis Sifat Fisik dan Kimia Tanah pada Lahan Padi Sawah.....	20
4.2 Pembahasan.....	21
4.2.1 Sifat Fisik Tanah	21
4.2.2 Sifat Kimia Tanah	23
4.2.3 C-Organik.....	24
4.2.4 N-total.....	25
4.2.5 K- Tersedia.....	26
4.2.6 pH Tanah dan P-Tersedia.....	27
4.2.7 Kapas Tukar Kation (KTK)	28
4.2.8 Kejenuhan Basa (KB).....	29
 BAB V PENUTUP.....	 32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran.....	33
 DAFTAR PUSTAKA.....	 34
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Sifat Fisik Tanah	20
Tabel 4.2. Sifat Kimia Tanah	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar I. Kerangka Berpikir.....	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran Data.....	38
Lampiran pengambilan sampel tanah.....	39
Lampiran hasil plagiasi	40