

**ANALISIS KUALITAS TANAH SAWAH DI
DESA MAUTENDA KECAMATAN WEWARIA**



OLEH:

**MARKUS SE
2020610653**

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

ENDE

2025

PEROLEHAN GELAR

Judul skripsi Analisis Kualitas Tanah Sawah Di Desa Mautenda
 Kecamatan Wewaria
Nama Markus Se
Nim 2020610653
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 Tahun 2025.

Mengetahui

**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., IPM
NIDN. 0803086901


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

LEMBAR PERSETUJUAN

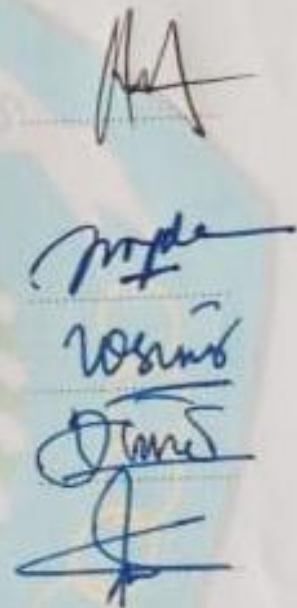
Dewan Penguji Skripsi
Skripsi Ini Telah Diuji Dan Disetujui
Pada Tanggal 22 Agustus 2025

Ketua

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

Anggota

1. Philipus M. Supardi, S.P.,M.Agb
2. Josina I.B. Hutubessy, S.P.,M.Si
3. Mardiah Sarah, S.P.,M.P
4. Charly Mutiara, S.P.,M.Si



Four handwritten signatures in blue ink, corresponding to the four members of the examination board listed on the left. The signatures are written over the right side of the document, partially overlapping the large, faint watermark of the Universitas Flores logo.

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Ini Telah Disetujui Dan Disahkan

Pada Tanggal 22 Agustus 2025

Menyetujui

Pembimbing I

Charly Mutiara, S.P., M.Si
NIDN. 080303881

Pembimbing II

Mardiah Sarah, S.P., M.P
NIDN. 1501028701

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, S.P., M.P
NIDN. 0823018501

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala kesabaran dan limpahan rahmat yang diberikannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsidengan judul“**Analisis Kualitas Tanah Sawah Di Desa Mautenda Kecamatan Weweria ”**.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari beberapa pihak, untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak/Ibu Dosen dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Bapak Dr. Willybrordus Lanamana, M.MA Selaku Rektor Universitas Flores.
2. Bapak Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T., IPM. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Unuversitas Flores.
3. Kristono Y. Fowo, S.P.,M.P. Selaku Ketua Prodi Agroteknologi Universitas Floares.
4. Bapak Charly Mutiara, S.P.,M.Si, Selaku pembimbing I atas segala masukan dan dorongan moral yang telah di berikan kepada penulis.
5. Mardiah Sarah, S.P.,M.P. Selaku pembimbing II atas segala masukan dan dorongan moral yang telah di berikan kepada penulis.
6. Dosen-doden Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores serta semua piak yang dengan caranta masing-masing baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulisan dalam menyelesaikan skripsi ini
7. Keluarga, teman-teman, dan semua kenalan penulis yang telah memberikan cinta, kasih sayang dan Doa yang diberikan kepada penulis.

Tidak ada yang dapat penulis berikan sebagai balasan atas semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan, hanya doa yang tulus semoga Tuhan memberikan balasan yang setimpal. Untuk itu dengan ketulusan hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca demi menyempurnakan skripsi ini.

Ende, 22 Agustus 2025

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Markus Se lahir di Penginanga pada tanggal, 11 Agustus 1999, merupakan anak ke 6 dari 7 bersaudara, dari pasangan Bapak Kornelis Kea (Alm) dan Mama Maria Goreti Ie. Pendidikan pertama yang pernah di tempuh SDK Ndetukune, Kecamatan Nangapanda, lulus pada tahun 2013, Pendidikan Menengah Pertama di SMP Negeri 7 Nangapanda, lulus pada tahun 2016. Pendidikan Menengah Atas di SMA Negeri 2 Ende tamat pada tahun 2019. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan Pendidikan di Perguruan Tinggi Universitas Flores Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi.

Semasa kuliah penulis aktif dalam kegiatan mahasiswa dan kegiatan luar kampus. Penulis mengikuti kegiatan magang pada tahun 2024 di Desa Roga tepatnya di Dusun Toba yang bergerak di bidang pertanian pengolahan kopi. dan pada tahun 2024 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sanggarhoro Kecamatan Mangapanda, Kabupaten Ende. Dan pada bulan Maret – Mei Tahun 2025 penulis melaksanakan penelitian di Desa Tendambonggi, Kabupaten Ende.

ANALISIS KUALITAS TANAH SAWAH DI DESA MAUTENDA

KECAMATAN WEWARIA

MARKUS SE

Chetosse216@gmail.com

**Program Studi Agroeknologi, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Flores**

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kondisi sifat kimia serta kualitas tanah sawah setempat. Penelitian dilakukan secara deskriptif-eksploratif dengan pengambilan sampel tanah menggunakan metode purposive sampling pada tiga lahan sawah. Analisis laboratorium meliputi pH, kapasitas tukar kation (KTK), C-organik, N-total, P-tersedia, K-tersedia, dan kejenuhan basa. Hasil menunjukkan pH tanah netral (7,18-7,24) dan KTK tinggi (25,66-34,61 me/100g). Namun, kandungan C-organik (1,84-2,58%), N-total (0,24-0,37%), serta P-tersedia (0,10-0,24 ppm) tergolong rendah. Berdasarkan metode skoring Lowery, kualitas tanah secara umum dikategorikan kurang sehat, dengan faktor pembatas utama C-organik, N-total, dan P-tersedia. Temuan ini mengindikasikan bahwa degradasi kualitas tanah di Desa Mautenda disebabkan dominasi sistem budidaya monokultur, penggunaan pupuk anorganik berlebihan, dan minimnya masukan bahan organik. Untuk memperbaiki kondisi, petani direkomendasikan menambah pupuk organik, membenamkan jerami sisa panen, serta menerapkan rotasi atau diversifikasi tanaman.

Kata Kunci: Kualitas Tanah, Sifat Kimia Tanah, Padi Sawah, Desa Mautenda, Pupuk Organik

ANALYSIS OF RICE FIELD SOIL QUALITY IN MAUTENDA VILLAGE WEWARIA DISTRICT

MARKUS SE

Chetosse216@gmail.com

**Agrotechnology Study Program, Faculty of Science and Technology,
Floos University**

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the chemical properties and quality of local rice field soil. The study was conducted in a descriptive-exploratory manner, with soil sampling using a purposive sampling method in three rice fields. Laboratory analysis included pH, cation exchange capacity (CEC), organic carbon, total nitrogen, available phosphorus, available potassium, and base saturation. The results showed a neutral soil pH (7.18-7.24) and a high CEC (25.66-34.61 meO/100g). However, the organic C (1.84-2.58%), total N (0.24-0.37%), and available P (0.10-0.24 ppm) contents were low. Based on the Lowery scoring method, the soil quality was generally categorized as unhealthy, with the main limiting factors being organic C, total N, and available P. These findings indicate that soil degradation in Mautenda Village is caused by the dominance of monoculture cultivation systems, excessive use of inorganic fertilizers, and minimal organic matter input. To improve conditions, farmers are recommended to add organic fertilizer, bury crop straw, and implement crop rotation or diversification.

Keywords: Soil Quality, Soil Chemical Properties, Lowland Rice, Mautenda Village, Organic Fertilizer

DAFTAR ISI

COVER	i
PEROLEH AN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMABAR PENGESHAAN	iv
LEMBAR DETEKSI PLAGIASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Kualitas Tanah	5
2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tanah	7
2.3 Upaya Untuk Menjaga Kualitas Tanah	9
2.4 Tanah Sawah.....	10
2.5 Penggunaan Lahan	11
2.6 Penggunaan Pupuk Anorganik	12
2.7 Sifat Kimia Tanah	13
2.7.1 pH Tanah	13
2.7.2 C.Organik	14
2.7.3 Kapasitas Tukar Kation (KTK)	15
2.7.4 N, P, Dan K.....	16
2.7.5 Kejenuhan Basah.....	17
2.8 Kualitas Tanah Sawah.....	18
2.9 Kerangka Berpikir	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.2 Bahan dan Alat.....	21
3.3 Rancangan Penelitian.	21
3.4 Pelaksanaan Penelitian	22
3.4.2 Pengambilan Sampel Tanah	22

3.4.3 Pengambilan Sampel Tanah	22
3.4.4 Analisis Sifat Kimia Tanah.....	23
3.4.5 Kriteria Penelitian Kualitas Tanah	23
3.5 Variabel Pengamatan	24
3.6 Analisis Data.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Hasil	27
4.2 Pembahasan	27
4.2.1 Kriteria Kimia Tanah.....	27
4.2.1.1 pH Tanah	28
4.2.2 Kapasitas Tukar Kation.....	30
4.2.1.3 C-Organik	32
4.2.1.4 N-Total.....	33
4.2.1.5 P-Tersedia	34
4.2.1.6 K-Tersedia	35
4.2.1.7 Kejenuhan Basa.....	37
4.3 Kualitas Tanah	39
BAB V PENUTUP.....	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.4.1 Nilai dan kriteria Kualitas Tanah	24
Tabel 3.4.2 Nilai Skoring dan Kualitas Tanah	24
Tabel 4.1 Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah Sawah	27
Tabel 4.2.1 Kriteria Kimia Tanah Sawah.....	38
Tabel 4.3.1 Hasil Analisis dan Skoring Kualitas Tanah	39
Tabel 4.3.2 Hasil Skor Rata-Rata Penilaian Kualitas Tanah.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Indetifikasi Kualitas Tanah Sawah Di Desa	
Mautenda	19

