

**ANALISIS SIFAT KIMIA TANAH YANG DITANAMI TANAMAN
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) DI DESA NAIOLA
KECAMATAN BIKOMI SELATAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian (S1)**



OLEH

AQRIDIMUS LEVIELU
11190022

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, SAINS DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS TIMOR
KEFAMENANU
2024**

ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi saya dengan judul “Analisis Sifat Kimia Tanah yang Ditanami Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) di Desa Naiola Kecamatan Bikomi Selatan” tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya pendapat yang telah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh Serjana Pertanian (SP) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU NO. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Kefamenanu, 23 April 2024
Yang Menyatakan,



Aqridimus Levi Elu
Aqridimus Levi Elu
NPM: 1190022

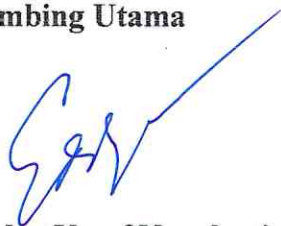
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS SIFAT KIMIA TANAH YANG DITANAMI TANAMAN
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) DI DESA NAIOLA
KECAMATAN BIKOMI SELATAN**

**OLEH:
AQRIDIMUS LEVI ELU
NPM: 11190022**

**Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh Pembimbing untuk diajukan kepada
Dewan Penguji Skripsi Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan
Universitas Timor**

Pembimbing Utama



Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P.
NIP: 197305142005011002

Pembimbing Pendamping



Maria Angelina Tuas, S.Si., M.T.
NIDN: 0011039305

Dekan Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan



Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P.
NIP: 197305142005011002

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS SIFAT KIMIA TANAH YANG DITANAMI TANAMAN
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) DI DESA NAIOLA
KECAMATAN BIKOMI SELATAN

OLEH:
AQRIDIMUS LEVI ELU
NPM: 11190022

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan
Universitas Timor

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



Wilda Lumban Tobing, S.S.T., M.Agr.
NIP: 199102142019032026

Sekretaris Penguji



Maria Angelina Tuas, S.Si., M.T.
NIDN: 0011039305

Anggota Penguji



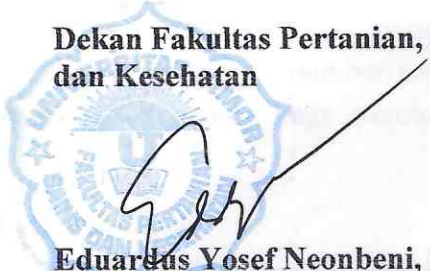
Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P.
NIP: 19730514 2005011 002

Koordinator Program Studi
Agroteknologi



Syprianus Ceunfin, S.P., M.Sc.
NIPPPK: 19820906 20212111004

Dekan Fakultas Pertanian, Sains
dan Kesehatan



Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P.
NIP: 19730514 2005011 002

Tanggal Ujian: 20 Oktober 2023

Tanggal Lulus: 20 Oktober 2023

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan yang Maha Kuasa karena atas berkat dan rahmat-Nya kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Analisis Sifat Kimia Tanah yang Ditanami Tanaman Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L.) di Desa Naiola Kecamatan Bikomi Selatan". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Saya menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Yth:

1. Rektor Universitas Timor
2. Dekan Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor
3. Koordinator Program Studi Agroteknologi Universitas Timor
4. Bapak Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P. selaku pembimbing utama
5. Ibu Maria Angelina Tuas, S.Si., M.T. selaku pembimbing pendamping
6. Ibu Wilda Lumban Tobing, S.S.T., M.Agr. selaku dosen penguji
7. Teristimewa kepada orang tua tercinta Bapak Servasius Elu, Ibu Magdalena Efi (Almh), Bapak Benediktus Fallo, dan ibu Bernolda Elu yang telah memberikan doa dan dukungan yang mengiringi langkah penulis.
8. Kakak Arman Elu, kakak Imel Elu, kakak Ima Elu, kakak Adri Fallo, kakak Sarus Fallo, kakak Patris Fallo, kakak Mery Fallo, kakak Roman Fallo, Marlen Fallo, Ningsi Uskenat, Lesty Elu, Herman Ceunfin, Delfi Bani, adik Yusti Snae, adik Sandro Eko dan adik Sandy Fallo yang telah mendukung penulis serta memberikan motivasi.
9. Teman-teman Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Timor Angkatan 2019, Jeku, Maxi, Sisco, Guido, Vebrian, Enjel, Alvin, Jeri dan Squad LBN3 (Irene, Shyari, Fhemy, Floren, Veni, Marno), yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis baik pada saat perkuliahan maupun saat penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna memperbaiki Skripsi ini dan semoga Skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, dan bagi pembaca pada umumnya.

Kefamenanu, 23 April 2024

Aqridimus Levi Elu

ABSTRAK

Tanah di Desa Naiola diklasifikasikan sebagai tanah entisol dengan solum tanahnya sangat tipis (lithic), kandungan bahan organik sangat rendah dan kapasitas tukar kation sangat rendah. Penelitian sebelumnya, mengaplikasikan pupuk organik cair (POC) limbah tahu cair untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan waktu aplikasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui beberapa sifat kimia tanah tanah entisol yang telah diaplikasikan POC pada tanaman kacang hijau di Desa Naiola, Kecamatan Bikomi Selatan, Kabupaten Timor Tengah Utara. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode observasi, yaitu pengambilan sampel di lapangan dilakukan di lahan Perkebunan kacang hijau dengan mengambil sampel pada 2 petak yaitu petak control (P_0) dan petak hasil tertinggi (P_1) yang kemudian dianalisis di laboratorium untuk mendapatkan data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air tertinggi 0,23%, pH tertinggi 7,70, Nitrogen tertinggi 0,20%, Kalium tertinggi 97,80 mg/100g, Fosfor tertinggi 96,59 mg/100g, C-Organik tertinggi 0,90%, C/N tanah tertinggi 5,05, dan KTK tertinggi 34,59 mg/100g.

Kata Kunci: POC limbah tahu, sifat kimia tanah, tanah entisol.

ABSTRACT

The soil in Naiola Village is classified as entisol with a very thin soil solum (lithic), characterized by low organic content and a very low cation exchange capacity. Previous research, liquid organic fertilizer (POC) derived from tofu waste was applied to investigate the effects of concentration and application time on the growth and yield of mung beans. The main objective of this research is to determine several soil chemical properties of entisols after applying POC to mung bean plants in Niola Village, Bikomi Selatan Subdistrict, Timor Tengah Utara Regency. The research was conducted using a descriptive method with observational study. Soil samples were collected from two plots, namely the control plot (P0) and highest heart plot (P1), at the mung bean plantation and subsequently analyzed in the laboratory to obtain quantitative data. Research results show that the highest recorded values were 0.23% for water content, 7.70 for soil pH, 0.20% for nitrogen content, 97.80 mg/100g for potassium content, 96.59 mg/100g for phosphorus content, 0.90% for organic carbon, 5.05 for C/N ratio, and 34.59 mg/100g for cation exchange capacity (KTK).

Keywords: *Tofu waste liquid organic fertilizer, soil chemical property, entisol soil.*

DAFTAR ISI

	Halaman
ORISINALITAS SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tanah Entisol	3
2.2. Sifat Kimia Tanah Entisol	3
2.2.1. Kemasaman Tanah (pH)	4
2.2.2. Kadar Air Tanah	5
2.2.3. N-Total	5
2.2.4. P-Total	6
2.2.5. Kalium (K)	6
2.2.6. C-Organik	7
2.2.7. Kapasitas Tukar Kation (KTK)	7
2.2.8. C/N Tanah	7
BAB III METODE PENELITIAN	9
3.1. Tempat dan Waktu	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Metode Penelitian	9
3.4. Pelaksanaan Penelitian	9
3.4.1. Persiapan	9
3.4.2. Survey	9
3.4.3. Pengambilan Sampel	9
3.5. Analisis Laboratorium	10
3.6. Parameter dan Prosedur Kerja	10
3.6.1. Penetapan Kemasaman Tanah (pH).....	10
3.6.2. Penetapan Kadar Air Tanah	11
3.6.3. Penetapan Nitrogen Total	11
3.6.4. Penetapan P-Total dengan Metode Bray	11
3.6.5. Penetapan K-Total.....	12
3.6.6. Penetapan C-Organik	12

3.6.7. Penetapan Kapasitas Tukar Kation (KTK)	12
3.6.8. Penetapan C/N Tanah	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Kemasaman Tanah (pH)	14
4.2. Kadar Air Tanah	14
4.3. N-Total	15
4.4. P-Total.....	17
4.5. K-Total	18
4.6. C-Organik	19
4.7. Kapasitas Tukar Kation (KTK).....	20
4.8. C/N Tanah	21
BAB V PENUTUP.....	23
5.1. Kesimpulan	23
5.2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	29
RIWAYAT HIDUP	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kemasaman Tanah (pH)	14
Tabel 2. Kadar Air Tanah	15
Tabel 3. N-Total	16
Tabel 4. P-Total	17
Tabel 5. Kalium (K)	18
Tabel 6. C-Organik	19
Tabel 7. Kapasitas Tukar Kation (KTK)	20
Tabel 8. C/N Tanah	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Penentuan Titik Sampling	10
Gambar 2. Diagram Alir Penelitian	13

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian.....	29
Lampiran 2. Dokumentasi Hasil Analisis Laboratorium	3