

**PERUBAHAN SIFAT KIMIA TANAH PODSOLIK DENGAN
PEMBERIAN BAHAN ORGANIK DENGAN KANDUNGAN
LIGNIN YANG BERBEDA**



NOOR AIDA FEBRIANI

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2025

**PERUBAHAN SIFAT KIMIA TANAH PODSOLIK DENGAN
PEMBERIAN BAHAN ORGANIK DENGAN KANDUNGAN
LIGNIN YANG BERBEDA**

Oleh

NOOR AIDA FEBRIANI

NIM 1910513220022

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

RINGKASAN

NOOR AIDA FEBRIANI. Perubahan Sifat Kimia Tanah Podsolik dengan Pemberian Bahan Organik Kandungan Lignin yang Berbeda di bimbing oleh Ir. Hairil Ifansyah, MP. dan Dr. Afiah Hayati, SP., MP.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kandungan lignin suatu bahan organik terhadap pH tanah serta unsur hara N-mineral dan P-tersedia pada tanah podsolik.

Penelitian ini merupakan percobaan pot dengan metode penelitian Rancangan Acak Lengkap satu faktor dengan perlakuan limbah lumpur padat pabrik kelapa sawit, limbah ampas tebu, eceng gondok, kayu apu dan purun tikus dengan takaran yaitu 135 kg N ha^{-1} . Masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali. Inkubasi dilakukan dua minggu dan empat minggu, masing-masing waktu inkubasi sebanyak 24 pot percobaan, sehingga seluruh percobaan ada 48 pot.

Hasil penelitian menunjukkan aplikasi beberapa bahan organik dengan kandungan lignin yang berbeda memberikan pengaruh terhadap pH tanah, N mineral dan P tersedia pada tanah podsolik.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perubahan Sifat Kimia Tanah Podsolik dengan Pemberian
Bahan Organik Kandungan Lignin yang Berbeda
Nama : Noor Aida Febriani
NIM : 1910513220022
Program Studi : Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota

Ketua



Dr. Afiah Hayati, SP., MP.
NIP. 197104232005012001



Ir. Hairil Ifansyah, MP
NIP. 196304041990031005

Diketahui oleh:
Koordinator Program Studi Ilmu Tanah,



Dr. Afiah Hayati, SP., MP.
NIP. 197104232005012001

Tanggal Lulus : 12 Desember 2024

RIWAYAT HIDUP



NOOR AIDA FEBRIANI, lahir pada 15 Februari 2001 di Banjarmasin merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan Hamdani dan Fitriyani. Menempuh pendidikan dasar di SD Negeri Semangat Dalam 2 Barito Kuala (2007-2013), dilanjutkan ke pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Banjarmasin (2013-2016) serta menempuh pendidikan menengah atas di SMA Negeri 2 Banjarmasin (2016-2019). Pada tahun 2019, penulis melanjutkan studi pendidikan S1 di

Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian, Program Studi Ilmu Tanah melalui Jalur SBMPTN. Selama menempuh perkuliahan, penulis pernah mengikuti KKN (kuliah kerja nyata) Kedaireka di Desa Sejahtera Mulia, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu tahun 2022. Penulis pernah menjadi sekretaris kepanitiaan Webinar Nasional 2022 yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Tanah, anggota Divisi Ilmiah Himpunan Mahasiswa Tanah periode 2021-2022, anggota Biro Informasi Publik KPU-M Faperta ULM periode 2021-2022 serta Sekretaris umum Himpunan Mahasiswa Tanah periode 2022-2023. Pada tahun 2021, terpilih menjadi Duta Putri Fakultas Pertanian ULM dan juga menjadi Duta Putri Terfavorit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak Hamdani dan Ibu Fitriyani yang selalu memberikan dukungan, doa dan kasih sayang yang luar biasa tak terhingga serta keluarga penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
2. Bapak Ir. Hairil Ifansyah, MP. selaku Dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Afiah Hayati, SP., MP. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, arahan, bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Prof. Ir. Akhmad Rizali Saidy, SP., M.Ag.Sc., Ph.D., IPM. selaku dosen penguji yang telah berkenan memberikan kritik dan saran serta ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh staf dosen dan karyawan Jurusan Tanah atas ilmu yang diberikan kepada penulis.
5. Ibu Prof. Ir. Muthia Elma, S.T., M.Sc., Ph. D. selaku Pembina *Materials and Membrane Reseach Group* (M²ReG) yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk bergabung menjadi anggota M²ReG dan mendukung penuh penelitian ini.
6. Fidela Shabrina, Dyah Ayu Utari, Rizkia Shafna, Maulida Pusvita Sari dan Muhammad Febri Nur Rahman teman yang kebersamai selama perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir. Tiara Sylva Sabila, Ibnu Santri dan Edo Kurniawan yang turut membantu dalam penelitian ini.
7. Seluruh teman-teman seperjuangan penulis *Soil Science* Angkatan 2019 serta pihak-pihak yang terkait atas doa dan dukungannya.

Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis.....	3
Tujuan.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Tanah Podsolik.....	4
Sifat Kimia Tanah.....	5
Kemasaman Tanah.....	5
Nitrogen (N) Tanah.....	5
Fosfor (P) Tanah.....	7
Peranan Bahan Organik terhadap Sifat Kimia Tanah.....	8
Limbah Lumpur Padat Pabrik Kelapa Sawit (pome).....	8
Limbah Ampas Tebu (<i>Saccharum officinarum</i>).....	9
Eceng Gondok (<i>Eichornia crassipes</i>).....	10
Kayu Apu (<i>Salvinia molesta</i>).....	10
Purun Tikus (<i>Eleocharis dulcis</i>).....	10
BAHAN DAN METODE.....	12
Bahan dan Alat.....	12
Bahan.....	12
Alat.....	12
Metode Penelitian.....	13
Pelaksanaan Penelitian.....	13
Tempat dan Waktu.....	13
Pelaksanaan.....	13

Pengamatan	15
Analisis Data.....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
Hasil.....	17
Karakteristik Tanah Awal	17
Karakteristik Bahan Organik.....	17
Nilai pH Tanah.....	17
N Mineral	19
P tersedia (P-Bray I).....	20
Pembahasan	21
Reaksi tanah (pH).....	21
N mineral.....	22
P-tersedia (P-Bray I)	23
KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
Kesimpulan.....	25
Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Analisis ragam rancangan acak lengkap satu faktor.....	16
2.	Karakteristik bahan organik yang bersumber dari tumbuhan.....	17

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Pengaruh pemberian beberapa bahan organik pada tanah Podsolik terhadap pH minggu kedua dan minggu keempat.....	18
2.	Pengaruh pemberian beberapa bahan organik pada tanah Podsolik terhadap N mineral minggu kedua dan minggu keempat.....	19
3.	Pengaruh pemberian beberapa bahan organik pada tanah Podsolik terhadap P tersedia minggu kedua dan minggu keempat.....	20