

**PEMBERIAN KOMPOSISI KAYU APU (*Salvinia molesta* sp.)
DAN PUPUK KANDANG AYAM PADA TANAH SULFAT
MASAM TERGENANG TERHADAP pH, NITROGEN DAN
FOSFOR TERSEDIA**



MARIYYATUL QIBTIYYAH

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

2024

**PEMBERIAN KOMPOSISI KAYU APU (*Salvinia molesta* sp.)
DAN PUPUK KANDANG AYAM PADA TANAH SULFAT
MASAM TERGENANG TERHADAP pH, NITROGEN DAN
FOSFOR TERSEDIA**

Oleh

MARIYYATUL QIBTIYYAH

1810513120008

**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**

2024

RINGKASAN

MARIYYATUL QIBTIYYAH, Pemberian Komposisi Kayu Apu (*Salvinia molesta sp.*) dan Pupuk Kandang Ayam pada Tanah Sulfat Masam Tergenang terhadap pH, Nitrogen dan Fosfor Tersedia, di bawah bimbingan Muhammad Mahbub dan Ismed Fachruzi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan perlakuan terbaik dari pemberian kayu apu dan pukan ayam terhadap pH, nitrogen dan fosfor tersedia di tanah sulfat masam. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Jurusan Tanah dan Laboratorium Kimia dan Fisika Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada bulan Mei sampai November 2023. Penelitian ini merupakan percobaan yang dilakukan menggunakan pot penelitian yang ditempatkan di rumah kaca dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal dan diinkubasi selama 4 minggu. Faktor Tunggal dengan perlakuan yang diujikan adalah berbagai komposisi kayu apu dan pukan ayam sebanyak tujuh perlakuan, yaitu: 1) Kontrol tanpa diberi kayu apu dan pukan ayam, 2) kayu apu 0 t ha⁻¹ + pukan ayam 10 t ha⁻¹, 3) kayu apu 2 t ha⁻¹ + pukan ayam 8 t ha⁻¹, 4) kayu apu 4 t ha⁻¹ + pukan ayam 6 t ha⁻¹, 5) kayu apu 6 t ha⁻¹ + pukan ayam 4 t ha⁻¹, 6) kayu apu 8 t ha⁻¹ + pukan ayam 2 t ha⁻¹, 7) kayu apu 10 t ha⁻¹ + pukan ayam 0 t ha⁻¹, setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali, sehingga diperoleh 28 satuan percobaan. Parameter yang diamati ialah pH tanah, N-tersedia (NH₄⁺ dan NO₃⁻), dan P-tersedia.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian kayu apu dan pukan ayam mampu memberikan pengaruh terhadap pH, Nitrogen, dan Fosfor tersedia pada tanah sulfat masam tergenang.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pemberian Komposisi Kayu Apu (*Salvinia molesta sp.*) dan Pupuk Kandang Ayam pada Tanah Sulfat Masam Tergenang terhadap pH, Nitrogen dan Fosfor Tersedia

Nama : Mariyyatul Qibtiyyah

NIM : 1810513120008

Program Studi: Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,



Ir. Ismed Fachruzi, M.S.
NIP. 196108081989031004

Ketua,



Ir. Muhammad Mahbub, M.P.
NIP. 196410171991021001

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi Ilmu Tanah,



Dr. Afiah Hayati, S.P., M.P.
NIP. 197104232005012001

Tanggal Lulus: 4 Oktober 2024

RIWAYAT HIDUP



Mariyyatul Qibtiyyah dilahirkan di Banjarmasin, 4 Agustus 2000 sebagai anak pertama dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Musaddik dan Ibu Noormilawati. Penulis menyelesaikan pendidikan di SMAN 1 Kusan Hulu hingga pada tahun 2018 melanjutkan ke jenjang perkuliahan di Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menempuh masa studi di Fakultas Pertanian, penulis pernah menjabat sebagai anggota Departemen Pengabdian Sosial dan Kemasyarakatan di BEM-KM Faperta ULM 2020 dan Koordinator Departemen Sosial dan Lingkungan BEM-KM Faperta ULM 2021. Selain itu penulis juga pernah mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Sungai Besar, Kecamatan Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru pada tahun 2021.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat serta karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemberian Komposisi Kayu Apu (*Salvinia molesta sp.*) dan Pupuk Kandang Ayam pada Tanah Sulfat Masam Tergenang terhadap pH, Nitrogen dan Fosfor Tersedia” sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Muhammad Mahbub, M.P. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ir. Ismed Fachruzi, M.S. selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar dan berkenan meluangkan waktu untuk memberikan ilmu, saran, dan bimbingannya yang sangat bermanfaat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta Bapak Musaddik dan Ibu Noormilawati, serta segenap keluarga yang selalu memberikan dukungan, doa, kasih sayang, dan segalanya.
3. Seluruh civitas akademik program studi ilmu tanah atas segala ilmu, saran, dan bimbingannya kepada penulis dalam menjalankan penelitian.
4. Teman-teman seperjuangan Ilmu Tanah Angkatan 2018 yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan yang sangat bernilai kepada penulis.

Besar harapan penulis semoga skripsi penelitian ini bermanfaat bagi banyak orang.

Banjarbaru, Oktober 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis	3
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Karakteristik Tanah Sulfat Masam	5
pH Tanah	7
Nitrogen	8
Fosfor.....	9
Kayu Apu.....	10
Pupuk Kandang Ayam.....	11
BAHAN DAN METODE.....	13
Bahan dan Alat	13
Metode Penelitian	14

Waktu dan Tempat.....	14
Pelaksanaan Penelitian.....	15
Analisis Data.....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
Hasil.....	18
Nilai pH Tanah.....	18
Nilai N-Tersedia (N-NH ₄ ⁺).....	19
Nilai N-Tersedia (N-NO ₃ ⁻).....	20
Nilai P-Tersedia (P-Bray I).....	21
Pembahasan	22
KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
Kesimpulan	25
Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Tipologi lahan sulfat masam dan penciri utamanya.....	5
2.	Sifat fisika-kimia tanah pada kedalaman 0-30 cm pada jenis tipologi dan tipe luapan air di lahan pasang surut Kalimantan Selatan dan Tengah	6
3.	Analisis ragam rancangan acak lengkap satu faktor untuk seluruh peubah yang diamati.....	17

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Diagram Pourbaix Nitrogen (N).....	9
2.	Kayu Apu (<i>Salvinia molesta</i>)	11
3.	Hasil rerata pemberian kayu apu dan pukan ayam terhadap pH pada tanah.....	18
4.	Hasil rerata pemberian kayu apu dan pukan ayam terhadap N-NH ₄ ⁺ pada tanah	19
5.	Hasil rerata pemberian kayu apu dan pukan ayam terhadap N-NO ₃ ⁻ pada tanah.....	20
6.	Hasil rerata pemberian kayu apu dan pukan ayam terhadap P-tersedia pada tanah	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Kriteria sifat-sifat kimia tanah (Pusat Penelitian Tanah, 1983)	31
2.	Analisa awal tanah, kayu apu dan pukan ayam.....	32
3.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT (5%) pemberian perlakuan terhadap pH.....	33
4.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT (5%) pemberian perlakuan terhadap N-NH ₄ ⁺	35
5.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT (5%) pemberian perlakuan terhadap N-NO ₃ ⁻	37
6.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT (5%) pemberian perlakuan terhadap P-tersedia (P-Bray I)	39
7.	Dokumentasi Penelitian.....	41