

**PENGARUH KOMBINASI PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH TAHU
DAN KOTORAN AYAM TERHADAP KETERSEDIAAN HARA NPK
DAN SERAPAN N-TANAMAN PADA TANAH ULTISOL**



**AULIA RAHMAH
1910513320013**

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

2024

**PENGARUH KOMBINASI PUPUK ORGANIK LIMBAH CAIR
TAHU DAN KOTORAN AYAM TERHADAP KETERSEDIAAN
NPK DAN SERAPAN N-TANAMAN PADA TANAH ULTISOL**

Oleh

**AULIA RAHMAH
NIM 1910513320013**

**Usulan penelitian 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**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul: Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik Limbah Cair Tahu dan Kotoran Ayam Terhadap Ketersediaan NPK dan Serapan N-Tanaman Pada Tanah Ultisol

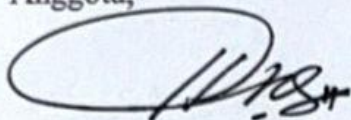
Nama: Aulia Rahmah

NIM: 1910513320013

Program Studi: Ilmu Tanah

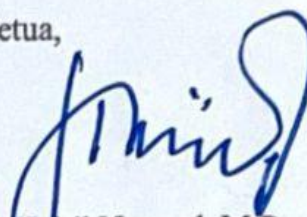
Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Ratna SP., MP., M.Sc
NIP. 19780316 200604 2 002

Ketua,



Ir. Hairil Ifansyah M.P
NIP. 19630404 199003 1 005

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi Ilmu Tanah,



Dr. Afiah Hayati, SP., MP.
NIP. 19670707 199303 1 004

Tanggal Lulus : 24 Desember 2024

RINGKASAN

AULIA RAHMAH. Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik Limbah Cair Tahu dan Kotoran Ayam Terhadap Ketersediaan NPK dan Serapan N-Tanaman Pada Tanah Ultisol di bimbing oleh Hairil Ifansyah dan Ratna.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan pupuk organik khususnya pupuk organik limbah cair limbah tahu tahu dan kotoran ayam dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara NPK dan serapan N-tanaman pada tanah Ultisol. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama yaitu: faktor pupuk organik limbah tahu dengan dosis P_0 = kontrol (tanpa pupuk organik cair limbah tahu), 0 ml/tanaman; P_2 = pupuk organik cair limbah tahu 100 ml/tanaman; P_3 = pupuk organik limbah cair tahu 200 ml/tanaman dan faktor kedua yaitu: faktor kotoran ayam K_0 = kontrol (tanpa kotoran ayam), 0 ton ha^{-1} ; K_1 = kotoran ayam 7,5 ton ha^{-1} ; K_2 = kotoran ayam 15 ton ha^{-1} . Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan dan dilanjutkan uji sampel tanah di Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk organik cair limbah tahu dan kotoran ayam dapat meningkatkan nilai pH tanah dan ketersediaan N dalam tanah Ultisol. Serta Pemberian kombinasi pupuk organik limbah cair tahu 200 ml dan kotoran ayam 0 ton ha^{-1} (P_2K_0), pupuk organik limbah cair tahu 200 ml dan kotoran ayam 7,5 ton ha^{-1} (P_2K_1) serta organik limbah cair tahu 200 ml dan kotoran ayam 15 ton ha^{-1} (P_2K_2) memberikan hasil tertinggi terhadap perubahan nilai pH tanah pada tanah Ultisol, Pemberian pupuk organik limbah cair tahu 200 ml dan kotoran ayam 15 ton ha^{-1} (P_2K_2) memberikan hasil tertinggi terhadap perubahan nilai N-tersedia tanah.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Aulia Rahmah, dilahirkan di kabupaten Balangan Kalimantan Selatan pada tanggal 31 Desember 2001. Penulis merupakan anak ke-2 dari 2 bersaudara, dari pasangan Sarbani dan Wartinah. Penulis menempuh Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Juai pada 2007-2013 dan melanjutkan jenjang Pendidikan berikutnya ke SMP Negeri 1 Juai hingga tahun 2016, kemudian di tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 2 Paringin dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan Pendidikan S1 di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah mengikuti beberapa kegiatan yang diadakan himatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “Pengaruh Aplikasi Kombinasi Pupuk Organik Limbah Cair Tahu dan Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Ketersediaan Hara NPK dan Serapan N-Tanaman Pada Tanah Ultisol” sebagai salah satu syarat mencapai gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada bapak Ir. Hairil Ifansyah M.P selaku dosen pembimbing I dan ibu Ratna SP., MP., M.Sc. 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.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta yang telah membesarkan dan mendidik penulis sampai saat ini. Tidak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih kepada kakak tercinta dan sahabat-sahabat dekat penulis yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan yang sangat bernilai kepada penulis. Besar harapan penulis semoga usulan penelitian ini bermanfaat bagi banyak orang.

Banjarbaru, Desember 2024

Aulia Rahmah

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Tujuan.....	3
Hipotesis Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Tanah Ultisol	5
Pupuk Organik.....	6
Pupuk Organik Cair Limbah Cair Tahu	6
Kotoran Ayam	7
Kemasaman Tanah	8
Nitrogen Tanah	9
Fosfor (P) Tanah	10
Kalium (K) Tanah	11
Berat Kering Tanaman	12
Serapan N-Tanaman.....	12

BAHAN DAN METODE	14
Bahan dan Alat	14
Bahan	14
Alat	14
Rancangan Penelitian	15
Pelaksanaan Penelitian	16
Tempat dan Waktu.....	16
Pelaksanaan.....	16
Pengamatan.....	18
Analisis Data.....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
Hasil.....	20
Reaksi Tanah (pH).....	20
N-Tersedia Tanah	21
P-Tersedia Tanah.....	21
K-Tersedia Tanah (K-dd)	22
Berat Kering Tanaman.....	22
Serapan N-Tanaman	22
Pembahasan	23
Reaksi Tanah (pH).....	23
N-Tersedia Tanah	24
P-Tersedia Tanah.....	25
K-Tersedia Tanah	27
Berat Kering Tanaman.....	28
Serapan N-Tanaman	29
KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Tabel 1. Analisis Ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL)	19

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Pengaruh pemberian pupuk organik cair limbah tahu dan kotoran ayam terhadap perubahan pH tanah.....	20
2. Pengaruh pemberian pupuk organik cair limbah tahu dan kotoran ayam terhadap perubahan N-tersedia tanah.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Lampiran 1. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap pH tanah	40
2. Lampiran 2. Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap N-tersedia tanah	43
3. Lampiran 3. Hasil uji kehomogenan ragam dan analisis ragam pemberian perlakuan terhadap P-tersedia tanah	46
4. Lampiran 4. Hasil uji kehomogenan ragam dan analisis ragam pemberian perlakuan terhadap K-tersedia tanah.....	48
5. Lampiran 5. Hasil uji kehomogenan ragam dan analisis ragam pemberian perlakuan terhadap berat kering tanaman	50
6. Lampiran 6. Hasil uji kehomogenan ragam dan analisis ragam pemberian perlakuan terhadap serapan N-tanaman	52
7. Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	54