

**PENGARUH PEMBERIAN *FLYASH* DENGAN KOMPOS
TERHADAP pH DAN KETERSEDIAAN NPK DI TANAH ULTISOLS**



SEPHIA ADINDA

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

**PENGARUH PEMBERIAN *FLYASH* DENGAN KOMPOS
TERHADAP pH DAN KETERSEDIAAN NPK DI TANAH ULTISOLS**

Oleh

SEPHIA ADINDA

2110513320007

**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

SEPHIA ADINDA. Pengaruh Pemberian *Fly Ash* dengan kompos Terhadap pH dan Ketersediaan NPK di Tanah Ultisols, dibimbing oleh Ir. Muhammad Mahbub, M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi pengaruh pemberian FA dan kompos terhadap pH, ketersediaan nitrogen, fosfor, dan kalium di tanah Ultisols. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Satu Faktor. 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 pemberian kombinasi *fly ash* dengan kompos berpengaruh sangat nyata terhadap pH dan ketersediaan N-tersedia, P-tersedia, dan K-tersedia. Pemberian perlakuan F₅K₂₀ merupakan perlakuan terbaik terhadap N-tersedia, P-tersedia, dan K-tersedia di tanah ultisols. Pemberian perlakuan F₁₀K₀ merupakan perlakuan terbaik terhadap pH tanah ultisols.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian *Fly Ash* dengan Kompos
Terhadap pH dan Ketersediaan NPK di Tanah Ultisols

Nama : Sephia Adinda

Nim : 2110513320007

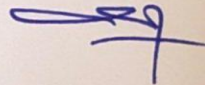
Program Studi : Ilmu Tanah

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan,



Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi, M.Agr
NIP. 196802071993031004

Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



Ir. Muhammad Mahbub, M.P
NIP. 196410171991021001

Tanggal Lulus: 23 Juni 2025

RIWAYAT HIDUP



SEPHIA ADINDA, dilahirkan di kota Sampit, Kecamatan Baamang Tengah, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah, pada tanggal 28 september 2003. Lahir dari pasangan bapak Hery Purnomo dan ibu Indrayani, yang merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Pada tahun 2018 melanjutkan Pendidikan di SMA NEGERI 2 Sampit, Kecamatan Baamang Hilir, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah dan tamat pada tahun 2021. Pada tahun 2021 melalui jalur Ujian Masuk Jalur Mandiri. Penulis diterima menjadi mahasiswa Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Selama menempuh pendidikan di program studi Ilmu Tanah

Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, penulis juga mengikuti berbagai kegiatan kampus akademik maupun non-akademik, penulis mengikuti kegiatan organisasi menjadi anggota Divisi Kewirausahaan Himatan Kepengurusan 2022/2023, pernah menjadi panitia yang diselenggarakan kepanitian Himatan. Penulis juga mengikuti kegiatan KKN Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) universitas lambung mangkurat pada tahun 2024.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur selalu dipersembahkan kepada Allah SWT atas semua karunianya. Terima kasih juga saya ucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam perjalanan studi di Fakultas Pertanian dan Jurusan Tanah hingga selesainya penelitian ini, khususnya kepada:

1. Dosen Pembimbing saya bapak Ir. Muhammad Mahbub, M.P
2. Dosen Penguji saya bapak Dr. Ir Bambang Joko Priatmadi, MP dan ibu Ratna S.P, M.Sc
3. Kedua orang tua (Hery Pumomo dan Indrayani) yang telah memberikan dukungan, doa, cinta, kasih sayang dan segalanya yang tidak ternilai harganya.
4. Kakak saya tercinta (Frea Meiryl Inanda) dan Kedua Adik saya tercinta (Junior bagas Putra Pumomo dan Khaliqa Ratifa Amanda).
5. Orang yang berjasa bagi saya yaitu Fahdi Aris Sahbana.
6. Seluruh teman-teman sejurusan tanah khususnya *Soil Science 21* atas dukungan dan kekeluargaannya dan seluruh anggota HIMATAN atas kebersamaannya.

Banjarbaru, 07 Juli 2025



Sephia Adinda

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	1
Hipotesis	1
Tujuan Penelitian	1
Manfaat Penelitian	2
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
Tanah Ultisols	3
Keasaman Tanah.....	3
Ketersediaan Nitrogen	3
Ketersediaan Fosfor.....	4
Ketersediaan Kalium	4
Fly Ash.....	4
Kompos	4
BAHAN DAN METODE	6
Bahan dan Alat.....	6
Bahan	6
Alat.....	6
Rancangan Penelitian.....	6
Pelaksanaan Penelitian.....	6
Tempat dan Waktu.....	6
Pelaksanaan	7
Pengamatan	7
Analisis Data	7
HASIL DAN PEMBAHASAN	9
Hasil	9
Pembahasan.....	13
KESIMPULAN DAN SARAN	16
Kesimpulan	16
Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	19

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 1. Analisis ragam rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor.....	8

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 1. Pengaruh pemberian FA dan kompos terhadap pH tanah.....	9
Gambar 2. Pengaruh pemberian FA dan kompos terhadap ammonium tanah	10
Gambar 3. Pengaruh pemberian FA dan kompos terhadap nitrat tanah.....	11
Gambar 4. Pengaruh pemberian FA dan kompos terhadap fosfor tanah.....	12
Gambar 5. Pengaruh pemberian FA dan kompos terhadap kalium tanah.....	13

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
Lampiran 1. Rancangan perlakuan <i>Fly Ash</i>	20
Lampiran 2. Denah satuan percobaan.....	21
Lampiran 3. Perhitungan dosis perlakuan kompos (gram)	22
Lampiran 4. Analisis pendahuluan.....	23
Lampiran 5. Uji kehomogenan ragam Bartlets, analisis ragam dan uji perbandingan berganda DMRT data perlakuan terhadap pH tanah	24
Lampiran 6. Uji kehomogenan ragam Bartlets, analisis ragam dan uji perbandingan berganda DMRT data perlakuan terhadap ammonium.....	26
Lampiran 7. Uji kehomogenan ragam Bartlets, analisis ragam dan uji perbandingan berganda DMRT data perlakuan terhadap nitrat	28
Lampiran 8. Uji kehomogenan ragam Bartlets, analisis ragam dan uji perbandingan berganda DMRT data perlakuan terhadap fosfor	30
Lampiran 9. Uji kehomogenan ragam Bartlets, analisis ragam dan uji perbandingan berganda DMRT data perlakuan terhadap kalium	32
Lampiran 10. Dokumentasi kegiatan	34