

**PEMBERIAN ABU DASAR (*BOTTOM ASH*) DAN KOMPOS
TERHADAP pH DAN KETERSEDIAAN NPK TANAH GAMBUT**



JULYA MONIKA TRISIA

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERTANIAN
BANJARBARU
2025**

**PEMBERIAN ABU DASAR (*BOTTOM ASH*) DAN KOMPOS
TERHADAP pH DAN KETERSEDIAAN NPK TANAH GAMBUT**

Oleh

JULYA MONIKA TRISIA

NIM : 2110513220001

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

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

2025

RINGKASAN

JULYA MONIKA TRISIA. Pemberian Abu Dasar (*Bottom Ash*) dan Kompos terhadap pH dan Ketersediaan NPK Tanah Gambut, dibimbing oleh Ir. Muhammad Mahbub, M.P.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *bottom ash* (BA) dan kompos terhadap pH tanah dan ketersediaan N, P, K tanah gambut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat terhadap masalah yang kerap dihadapi pada tanah gambut serta pemanfaatan Abu dasar (*bottom ash*) dan kompos yang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan amelioran pada tanah gambut. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Dua Faktor. Penelitian ini memiliki sembilan perlakuan yang diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 27 satuan percobaan.

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan November 2024 sampai Maret 2025, penelitian ini dilaksanakan selama tiga minggu di Rumah Kaca Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru dan uji sampel tanah di Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pemberian Abu Dasar (*Bottom Ash*) dan Kompos Terhadap Ketersediaan NPK Tanah Gambut
Nama : Julya Monika Trisia
NIM : 2110513220001
Program Studi : Ilmu Tanah

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan,



Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi M.Agr.
NIP. 19680207 199303 1 004

Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



Ir. Muhammad Mahbub, M.P.
NIP. 19641017 199102 1 001

Tanggal Lulus: 25 Juni 2025

RIWAYAT HIDUP



JULYA MONIKA TRISIA dilahirkan pada tanggal 26 Juli 2004 di Kuala Kapuas, Kecamatan Selat, Kabupaten Kapuas, Provinsi Kalimantan Tengah anak ketiga dari lima bersaudara, dari pasangan Herry Kawilarang dan Diah Pitaloka. Penulis lulus dari Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 2 Kuala Kapuas pada tahun 2021 dan melanjutkan studi pendidikan S1 ke Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru pada tahun 2021 melalui jalur Seleksi Bersama Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjalani studi di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, penulis pernah terlibat di berbagai kegiatan akademik, non-akademik, dan organisasi. Penulis pernah menjadi panitia pada berbagai kegiatan yang diselenggarakan oleh Himatan. Penulis juga pernah ikut serta dalam kegiatan KKN Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ULM di Desa Anjir Muara Kota pada tahun 2024.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat dan kasih-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pemberian Abu Dasar (*Bottom Ash*) dan Kompos Terhadap pH dan Ketersediaan NPK Tanah Gambut**”. Skripsi ini dapat diselesaikan dan tidak lepas dari partisipasi serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Herry Kawilarang (+) dan Ibu Diah Pitaloka, terima kasih atas segala pengorbanan dan cinta kasih yang diberikan. Seluruh anggota keluarga yang senantiasa selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Muhammad Mahbub, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan, bimbingan, serta waktunya untuk membantu penulis menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Abdul Haris, M.Si. dan Ibu Ir. Zuraida Titin Mariana, M.Si. selaku dosen penguji yang telah berkenan memberikan masukan dan saran serta ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Ketua jurusan dan seluruh staf dosen Jurusan Tanah atas segala ilmu dan bimbingan kepada penulis selama perkuliahan. Laboran Laboratorium Kimia, Fisika, dan Biologi Tanah, serta staf analis yang telah membantu selama proses analisa di laboratorium.
5. Kepada teman-teman Sephia Adinda, Menika Castalia, dan Misayani Febrianty yang turut memberikan semangat dan kebersamai selama masa perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir.
6. Seluruh teman-teman seperjuangan *Soil Science* angkatan 2021 serta berbagai pihak yang terkait dan turut memberikan doa dan semangat serta membantu dalam penelitian ini.

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

Banjarbaru, Juli 2025



Julya Monika Trisia

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
Tanah Gambut.....	3
Sifat Kimia Tanah.....	3
Kemasaman Tanah	3
Unsur Hara Nitrogen.....	3
Unsur Hara Fosfor.....	4
Unsur Hara Kalium	4
Abu Dasar (<i>Bottom Ash</i>).....	5
Kompos Organik.....	5
BAHAN DAN METODE.....	6
Bahan dan Alat.....	6
Bahan.....	6
Alat.....	6
Rancangan Penelitian.....	6
Pelaksanaan Penelitian.....	7
Tempat dan Waktu	7
Pelaksanaan.....	7
Pengamatan.....	7
Analisis Data.....	8
HASIL DAN PEMBAHASAN	9
Hasil	9
Sifat Tanah Awal.....	9
Kandungan Hara <i>Bottom Ash</i> dan Kompos Organik.....	9
Reaksi Tanah (pH)	9
Ammonium (NH ₄ ⁺).....	10
P-tersedia.....	11
K-tersedia	12
Pembahasan	14
Perubahan pH tanah Gambut	14
Ketersediaan N-ammonium pada Tanah Gambut	14
Ketersediaan Fosfor pada Tanah Gambut	15
Ketersediaan Kalium pada Tanah Gambut	15
KESIMPULAN DAN SARAN	17
Kesimpulan	17
Saran	17
DAFTAR PUSTAKA.....	18
LAMPIRAN	21

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Sifat Kimia BA	5
2.	Kombinasi perlakuan percobaan RAL dua faktor	6
3.	Analisis ragam rancangan acak lengkap (RAL) 2 faktor.....	8

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Hasil rerata pengaruh pemberian <i>bottom ash</i> terhadap perubahan pH tanah	9
2.	Hasil rerata pengaruh pemberian <i>bottom ash</i> dan kompos terhadap perubahan ammonium.....	10
3.	Grafik interaksi ammonium terhadap <i>bottom ash</i>	10
4.	Grafik interaksi ammonium terhadap kompos	11
5.	Hasil rerata pengaruh pemberian <i>bottom ash</i> dan kompos terhadap perubahan P-tersedia	11
6.	Grafik interaksi P-tersedia terhadap <i>bottom ash</i>	12
7.	Grafik interaksi P-tersedia terhadap kompos.....	12
8.	Hasil rerata pengaruh pemberian <i>bottom ash</i> dan kompos terhadap perubahan K-tersedia	13
9.	Grafik interaksi K-tersedia terhadap <i>bottom ash</i>	13
10.	Grafik interaksi K-tersedia terhadap kompos	13

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Rancangan perlakuan abu dasar (<i>bottom ash</i>)	22
2.	Denah satuan percobaan	23
3.	Perhitungan kompos berdasarkan BD gambut	24
4.	Hasil analisis pendahuluan bahan penelitian	25
5.	Kriteria sifat-sifat kimia tanah (Balai Pengujian Standar Instrumen Tanah dan Pupuk, 2023)	26
6.	Uji kehomogenan ragam Bartlett, analisis ragam dan uji perbandingan berganda DMRT data perlakuan terhadap pH tanah.....	27
7.	Uji kehomogenan ragam Bartlett, analisis ragam dan uji perbandingan berganda DMRT data perlakuan terhadap N-ammonium	30
8.	Uji kehomogenan ragam Bartlett, analisis ragam dan uji perbandingan berganda DMRT data perlakuan terhadap P-tersedia	33
9.	Uji kehomogenan ragam Bartlett, analisis ragam dan uji perbandingan berganda DMRT data perlakuan terhadap K-tersedia.....	36
10.	Dokumentasi kegiatan	39