

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR BATANG
PISANG DAN KOTORAN AYAM TERHADAP PERUBAHAN
SIFAT KIMIA TANAH DI LAHAN SULFAT MASAM**



DESVI FARADILLA

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

2025

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR BATANG
PISANG DAN KOTORAN AYAM TERHADAP PERUBAHAN
SIFAT KIMIA TANAH DI LAHAN SULFAT MASAM**

Oleh

**DESVI FARADILLA
2010513220015**

**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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul: Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Batang Pisang dan Kotoran Ayam terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah di Lahan Sulfat Masam

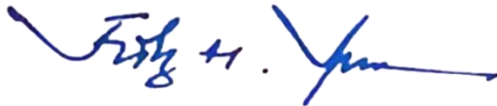
Nama: Desvi Faradilla

NIM: 2010513220015

Program Studi: Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing,

Anggota,



Prof. Ir. Fadly H. Yusran, M.Sc., Ph.D., IPU
NIP 196112211988031002

Ketua,



Ir. Meldia Septiana M.Si.
NIP 196709211993032005

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi Ilmu Tanah



Dr. Afiah Hayati S.P.,M.P.
NIP 1963040419900310

Tanggal lulus: 15 Januari 2025

RINGKASAN

DESVI FARADILLA. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Batang Pisang dan Kotoran Ayam terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah di Lahan Sulfat Masam, dibimbing oleh Ir. Meldia Septiana M.Si. dan Prof. Ir. Fadly H. Yusran, M.Sc., Ph.D., IPU.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari pemberian Pupuk Organik Cair (POC) batang pisang dan kotoran ayam terhadap beberapa sifat kimia tanah di lahan sulfat masam. metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal. Tanah yang digunakan pada penelitian ini diambil di Desa Sungai Rangas Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan, inkubasi dilakukan di Rumah kaca Jurusan Tanah, dan dilanjutkan analisa sampel tanah di Laboratorium Kimia dan Fisika tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC batang pisang dan kotoran ayam memiliki pengaruh dalam kenaikan nilai pH, ketersediaan hara N, P dan K serta mampu menurunkan kadar Al-dd dan Fe-larut pada tanah sulfat masam. Kompos kotoran ayam 100% dosis pemupukan merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan nilai pH, $N-NH_4^+$, serta dalam menurunkan kandungan Al-dd dan Fe-larut pada tanah sulfat masam. POC batang pisang 100% dosis pemupukan merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan kandungan K-tersedia pada tanah sulfat masam.

RIWAYAT HIDUP



Desvi Faradilla lahir pada tanggal 27 Desember 2002 di kelurahan Mawar, Banjarmasin Tengah, Kalimantan Selatan. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Haris Fadillah dan Ibu Mahdalela, penulis memulai pendidikan formal pada tahun 2008 di SDN Mawar 6 Banjarmasin dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan menengah di SMP Darul Hijrah Puteri Cindai Alus Martapura dan lulus pada tahun 2017, setelah itu penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di MAN 3 Banjarmasin dan lulus pada tahun 2020, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan studi di Universitas Lambung Mangkurat tepatnya di Fakultas Pertanian Program Studi Ilmu Tanah melalui jalur SBMPTN.

Penulis pernah menjadi anggota Divisi Ilmiah HIMATAN pada periode kepengurusan 2022-2023 dan menjadi anggota Badan Pengawas Organisasi HIMATAN pada periode 2023-2024. Penulis melaksanakan penelitian sebagai tugas akhir perkuliahan dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Batang Pisang dan Kotoran Ayam terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah di Lahan Sulfat Masam”.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya lah sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Batang Pisang dan Kotoran Ayam terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah di Lahan Sulfat Masam” ini dapat diselesaikan

Skripsi ini ditulis dalam rangka untuk memenuhi persyaratan gelar Sarjana Pertanian di Universitas Lambung Mangkurat. Selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan penulisan skripsi ini banyak pihak yang turut andil dalam penulisan skripsi ini, sehingga pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada banyak pihak yang telah membantu, membimbing dan mendidik penulis hingga penulisan skripsi ini selesai. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan rezeki, rahmat dan hidayahNya kepada penulis
2. Orang tua penulis Bapak Haris Fadillah walaupun tidak banyak berbicara penulis tahu doa nya tak pernah terputus mendoakan kesehatan dan kelancaran penulis dalam menyelesaikan gelar sarjana ini, kepada ibu almarhumah Mahdalela yang walaupun hadirnya tidak lagi penulis rasakan tetapi penulis yakin kasih dan sayang nya akan selalu menyertai setiap langkah penulis
3. Kepada ibu Ir. Meldia Septiana M.Si. dan bapak Prof. Ir. Fadly H. Yusran, M.Sc., Ph.D., IPU. selaku dosen pembimbing pertama dan kedua yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing, mendidik, serta memberi arahan kepada penulis.
4. Kepada bapak Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi M.P dan bapak Ir. Hairil Ifansyah M.P selaku dosen penguji pertama dan kedua yang telah memberikan arahan, saran, maupun tanggapan mengenai penelitian dan penulisan skripsi ini
5. Saudara sekandung penulis Rendi Nur Fadila, saudara lelaki penulis yang di setiap kesempatan selalu ingin mendengarkan keluh kesah penulis, dan kepada Della Febriana, saudari perempuan penulis yang telah membiayai semua

kebutuhan penulis sedari sekolah menengah atas hingga penulis berada di Perguruan Tinggi ini

6. Teman-teman penulis terutama Sabrina yang senantiasa membantu, menemani, mengajarkan banyak hal kepada penulis dan kepada Linda, Nova, Edo dan Noval yang selalu membersamai penulis dalam perkuliahan, penelitian, hingga penulisan skripsi ini selesai, tidak lupa kepada Jihan, Atina, Tsalitsa dan Putri teman SMA penulis yang hingga kini masih memberikan *support* terbaiknya
7. Teman-teman angkatan 2020 Prodi Ilmu Tanah dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Banjarbaru, Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Tujuan Penelitian.....	3
Hipotesis	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Tanah Sulfat Masam	4
Pupuk Organik Cair Batang Pisang.....	5
Pupuk Kandang Kotoran Ayam.....	6
BAHAN DAN METODE	8
Bahan dan Alat	8
Bahan	8
Alat	8
Metode Penelitian.....	9
Waktu dan Tempat	9
Pelaksanaan Penelitian.....	9
Pengamatan	11
Analisis Data.....	11
HASIL DAN PEMBAHASAN	13
Hasil.....	13
pH tanah	13
N- Amonium NH_4^+	13

N-Nitrat (N-NO ₃ ⁻).....	14
terhadap NO ₃ ⁻ pada tanah	15
P-tersedia.....	15
K-tersedia	16
Al-dd	16
Fe- larut.....	17
Pembahasan	19
pH tanah	19
N-Amonium (N- NH ₄ ⁺).....	19
N-Nitrat (N-NO ₃ ⁻).....	20
P-tersedia.....	21
K-tersedia	21
Al-dd	22
Fe- larut.....	22
KESIMPULAN DAN SARAN	24
Kesimpulan	24
Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Unsur hara pada pupuk kandang dalam %	7
2. Analisis ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal.....	12

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Hasil rerata pengaruh pemberian POC batang pisang dan kotoran ayam terhadap pH tanah	13
2.	Hasil rerata pengaruh pemberian POC batang pisang dan kotoran ayam terhadap NH_4^+ pada tanah.....	14
3.	Hasil rerata pengaruh pemberian POC batang pisang dan kotoran ayam terhadap NO_3^- pada tanah.....	15
4.	Hasil rerata pengaruh pemberian POC batang pisang dan kotoran ayam terhadap P-tersedia pada tanah.....	15
5.	Hasil rerata pengaruh pemberian POC batang pisang dan kotoran ayam terhadap K-tersedia pada tanah.....	16
6.	Hasil rerata pengaruh pemberian POC batang pisang dan kotoran ayam terhadap Al-dd pada tanah.....	17
7.	Hasil rerata pengaruh pemberian POC batang pisang dan kotoran ayam terhadap Fe-larut pada tanah.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Hasil analisis pendahuluan tanah.....	29
2.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap nilai pH.....	30
3.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap N-NH ₄ ⁺	32
4.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap N-NO ₃ ⁻	34
5.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap P-tersedia.....	38
6.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap K-tersedia.....	42
7.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap Al-dd.....	44
8.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT pemberian perlakuan terhadap Fe-larut.....	46
9.	Dokumentasi kegiatan penelitian di Rumah Kaca dan Laboratorium.....	48