

**STATUS HARA KALSIUM (Ca), MAGNESIUM (Mg), SULFAT (S)
DAN pH TANAH SAWAH TERHADAP PEMBERIAN PUPUK
FUTURA DAN AIR LAUT**



MISAYANI FEBRIANTY

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**STATUS HARA KALSIUM (Ca), MAGNESIUM (Mg), SULFAT (S)
DAN pH TANAH SAWAH TERHADAP PEMBERIAN PUPUK
FUTURA DAN AIR LAUT**

Oleh

MISAYANI FEBRIANTY

2110513320009

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
2026**

RINGKASAN

MISAYANI FEBRIANTY. “Status Hara Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Sulfat (S) dan pH Tanah Sawah Terhadap Pemberian Pupuk Futura dan Air Laut” di bawah bimbingan Dr. Ir. Fakhrrur Razie, M.Si.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk Futura dan air laut terhadap status hara Ca, Mg, S, dan pH tanah sawah dan mengetahui perlakuan terbaik pemberian kombinasi pupuk Futura dan air laut terhadap status hara Ca, Mg, S, dan pH tanah sawah. Penelitian ini merupakan percobaan yang didesain dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal yang dilaksanakan 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.

Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca selama inkubasi, kemudian dianalisis di Laboratorium Fisika, Kimia, dan Biologi Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Tanah sawah percobaan diperoleh dari Desa Sungai Rangas, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan dan air laut diperoleh dari Pantai Tunggaran Kiri, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan September 2025 – Desember 2025.

Pemberian pupuk Futura dan air laut secara nyata memberikan pengaruh pada status hara antara ketersediaan Ca rendah, Mg yang sangat rendah, S larut terbilang rendah, peningkatan pH, penurunan Eh, dan meningkatkan KTK menurut kriteria sifat-sifat kimia tanah. Namun, hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi pupuk Futura dan air laut mampu memperbaiki sifat kimia tanah sawah melalui peningkatan status hara, peningkatan kapasitas tukar kation, perbaikan reaksi tanah, serta perubahan kondisi redoks tanah. Pemberian perlakuan 200 mL air laut + 6 t ha⁻¹ pupuk Futura (A2F6) secara keseluruhan pada setiap parameter merupakan perlakuan terbaik.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Status Hara Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Sulfat (S) dan pH Tanah
Sawah Terhadap Pemberian Pupuk Futura dan Air Laut

Nama : Misayani Febrianty

NIM : 2110513320009

Program Studi : Ilmu Tanah

Diketahui oleh:
Koordinator Program Studi Ilmu Tanah,



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

Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Fakhru Razie, M.Si.
NIP. 19670707 199303 1 004

Tanggal lulus: 14 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Misayani Febrianty, dilahirkan di Tabalong, Kalimantan Selatan pada tanggal 28 Februari 2003, sebagai anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Miloyono dan Priharies.

Penulis lulus Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Benua Lima Kab. Barito Timur Kalimantan Tengah pada tahun 2021. Ditahun yang sama penulis terdaftar sebagai Mahasiswi di program studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, program Strata Satu (S1) di Universitas Lambung Mangkurat.

Selama menjalani studi diperkuliahan, penulis memiliki pengalaman dalam berbagai kegiatan akademik, nonakademik, dan organisasi. Penulis pernah berperan sebagai panitia dalam sejumlah kegiatan yang diselenggarakan oleh Himatan, baik sebagai koordinator maupun anggota divisi. Selain itu, penulis juga berpartisipasi dalam program KKN Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ULM di Desa Anjir Pasar, Kabupaten Barito Kuala pada tahun 2024.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas semua berkat serta kasih karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Status Hara Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Sulfat (S) dan pH Tanah Sawah Terhadap Pemberian Pupuk Futura dan Air Laut”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Ir. Fahrur Rizie, M.Si. selaku Dosen Pembimbing atas segala bimbingan, nasehat, motivasi, waktu dan ilmu pengetahuan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Ir. H. Fadly Hairannoor Yusran, M.Sc, Ph.D., IPU dan Ibu Dr. Gusti Irya Ichriani, S.P., M.P selaku dosen penguji yang turut serta membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi.

Kepada seluruh staf dosen jurusan Ilmu Tanah atas segala ilmu dan bimbingannya kepada penulis selama perkuliahan. Staf laboratorium kimia, fisika, dan biologi tanah yang telah banyak membantu selama penelitian.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua (Miloyono dan Priharies) dan ketiga adik saya tercinta yang telah memberikan dukungan, doa, cinta, dan semangat.

Terima kasih pula kepada sahabat penulis, Julia Monika Trisia, Menika Castalia, dan Sephia Adinda yang turut memberikan semangat dan kebersamaan selama masa perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir dan kepada seluruh teman-teman sejurusan tanah khususnya ***Soil Science 21*** atas dukungan dan kekeluargaannya, serta Kim Mingyu juga EXO yang menjadi penyemangat penulis untuk mengerjakan skripsi.

Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amen.

Banjarbaru, 14 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR.....	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
BAHAN DAN METODE.....	3
Bahan dan Alat.....	3
Bahan.....	3
Alat.....	3
Rancangan Penelitian.....	3
Pelaksanaan Penelitian.....	4
Tempat dan Waktu	4
Pelaksanaan	4
Pengamatan	5
Analisis Data.....	5
HASIL DAN PEMBAHASAN	6
Hasil	6
Kalsium (Ca-dd).....	6
Magnesium (Mg-dd)	7
Sulfat (S) larut	7
pH tanah	8
Potensial Redoks Tanah (Eh)	9
Kapasitas Tukar Kation (KTK)	9
Pembahasan	10
Ca-dd	10
Mg-dd.....	11
Sulfat larut.....	11
pH Tanah	12
Eh Tanah	13
Kapasitas Tukar Kation (KTK)	13
KESIMPULAN DAN SARAN	14
Kesimpulan	14
Saran	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15
LAMPIRAN	17

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Analisis ragam rancangan acak lengkap (RAL) faktor tunggal	5
2.	Hasil rerata pengaruh pemberian pupuk Futura dan air laut terhadap Ca-dd ..	6
3.	Hasil rerata pengaruh pemberian pupuk Futura dan air laut terhadap Mg-dd .	7
4.	Hasil rerata pengaruh pemberian pupuk Futura dan air laut terhadap S larut..	7
5.	Hasil rerata pengaruh pemberian pupuk Futura dan air laut terhadap pH tanah	8
6.	Hasil rerata pengaruh pemberian pupuk Futura dan air laut terhadap Eh tanah	9
7.	Hasil rerata pengaruh pemberian pupuk Futura dan air laut terhadap KTK	9

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Grafik interaksi Ca-dd terhadap air laut.....	6
2.	Grafik interaksi pH terhadap air laut.....	8
3.	Grafik interaksi KTK terhadap air laut	10

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Denah Penempatan Polibag Satuan Percobaan	18
2. Perhitungan dosis pupuk Futura berdasarkan jarak tanam padi.....	19
3. Kriteria sifat-sifat kimia tanah (LPT, 1983).....	20
4. Uji kehomogenan ragam Bartlett, analisis ragam, dan uji DMRT 5% data perlakuan terhadap Ca-dd	21
5. Uji kehomogenan ragam Bartlett, analisis ragam, dan uji DMRT 5% data perlakuan terhadap Mg-dd	23
6. Uji kehomogenan ragam Bartlett, analisis ragam, dan uji DMRT 5% data perlakuan terhadap S larut.....	25
7. Uji kehomogenan ragam Bartlett, analisis ragam, dan uji DMRT 5% data perlakuan terhadap pH tanah.....	27
8. Uji kehomogenan ragam Bartlett, analisis ragam, dan uji DMRT 5% data perlakuan terhadap Eh tanah	29
9. Uji kehomogenan ragam Bartlett, analisis ragam, dan uji DMRT 5% data perlakuan terhadap KTK	31
10. Dokumentasi Penelitian	33