

**RESPON APLIKASI PUPUK SINTETIS NPK+DECANTER SOLID
TERHADAP KOMPONEN HASIL PADI PADA KONDISI
PENGGENANGAN BERBEDA DI TANAH SULFAT MASAM**



RISMA MONIKA

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**RESPON APLIKASI PUPUK SINTETIS NPK+*DECANTER SOLID*
TERHADAP KOMPONEN HASIL PADI PADA KONDISI
PENGGENANGAN BERBEDA DI TANAH SULFAT MASAM**

Oleh

RISMA MONIKA

2210512220007

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

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJABARU
2026**

RINGKASAN

RISMA MONIKA. Respon Aplikasi Pupuk Sintetis NPK+*Decanter Solid* Terhadap Komponen Hasil Padi Pada Kondisi Penggenangan Berbeda Di Tanah Sulfat Masam, dibimbing oleh Ibu Nukhak Nufita Sari, S.P., M. Sc.

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pangan strategis di Indonesia karena beras menjadi makanan pokok sebagian besar masyarakat. Peningkatan kebutuhan pangan menuntut peningkatan produksi padi, tetapi budidayanya di Kalimantan Selatan menghadapi kendala berupa tanah sulfat masam yang memiliki pH rendah, kandungan pirit tinggi, serta ketersediaan unsur hara N, P, dan K yang terbatas. Kondisi tersebut dapat semakin menurun akibat penggunaan pupuk sintetis secara terus-menerus. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan *decanter solid* yang mengandung bahan organik dan unsur hara serta berpotensi memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pemanfaatannya perlu dikombinasikan dengan pengelolaan air yang tepat karena kondisi air berpengaruh terhadap kemasaman tanah dan lingkungan perakaran tanaman. Oleh karena itu, kombinasi *decanter solid* dan pengelolaan air berpotensi memperbaiki kondisi tanah sulfat masam serta mendukung pertumbuhan dan produktivitas tanaman padi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh kombinasi pupuk sintetis NPK+*decanter solid* dan tinggi penggenangan air terhadap komponen hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di tanah sulfat masam, serta untuk mengetahui interaksi antara kedua faktor tersebut terhadap komponen hasil dan produktivitas tanaman padi (*Oryza sativa* L.).

Percobaan dilakukan di rumah kaca dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah kombinasi pupuk (F0: NPK 450 kg ha⁻¹; F1: NPK 300 kg ha⁻¹ + *decanter solid* 2 ton ha⁻¹; F2: NPK 150 kg ha⁻¹ + *decanter solid* 4 ton ha⁻¹; F3: *decanter solid* 6 ton ha⁻¹), dan faktor kedua adalah tinggi penggenangan (W1: 10 cm dan W2: 0 cm/tanpa genangan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pupuk berpengaruh nyata terhadap jumlah bulir per malai dan jumlah cabang malai. Penggenangan 10 cm meningkatkan jumlah bulir per malai, jumlah cabang malai, berat 1.000 butir, dan produktivitas. Interaksi kedua faktor berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter, kecuali panjang malai. Perlakuan *decanter solid* 6 ton ha⁻¹ dengan penggenangan 10 cm menghasilkan produktivitas tertinggi sebesar 7,70 ton ha⁻¹. Penggenangan 10 cm berperan penting dalam meningkatkan komponen hasil dan produktivitas padi pada tanah sulfat masam.

Judul : Respon Aplikasi Pupuk Sintetis NPK+*Decanter Solid* terhadap
Komponen Hasil Padi pada Kondisi Penggenangan Berbeda di
Tanah Sulfat Masam

Nama : Risma Monika

NIM : 2210512220007

Program Studi : Agroekoteknologi

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Agroekoteknologi



Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S. ✕
NIP. 19860824 202321 1 020

Menyetujui:
Dosen Pembimbing



Nukhak Nufita Sari, S.P., M. Sc.
NIP. 19891128 201903 2013

Tanggal lulus: 28 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Risma Monika dilahirkan di Tanah Bumbu, 19 Juni 2004, sebagai putri ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Alm. Syahrul dan Siti Mahmudah. Lulus Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Kusan Hilir pada tahun 2022, dan melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2022 melalui jalur SNBT.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi kemahasiswaan pada tahun 2024/2025 menjadi anggota Departemen PSDM Himagrotek Faperta ULM kabinet *Alinea*. Penulis juga pernah menjadi asisten mata kuliah Mikrobiologi Pertanian dan Hama Penyakit Tanaman dan Pengendalian pada tahun ajaran 2024/2025, dan serta mata kuliah Agroekologi pada tahun ajaran 2025/2026. Selain itu, penulis juga merupakan salah satu penerima beasiswa KIP-K (Kartu Indonesia Pintar Kuliah) selama masa perkuliahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Aplikasi Pupuk Sintetis NPK+*Decanter Solid* terhadap Komponen Hasil Padi pada Kondisi Penggenangan Berbeda di Tanah Sulfat Masam” disusun sebagai salah satu upaya untuk memenuhi persyaratan penelitian untuk meraih gelar tingkat sarjana Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

Kelancaran serta keberhasilan penulis dalam menyusun laporan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan serta bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, serta kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Prof. Ir. Akhmad Rizali Saidy, S. P., M. Agr. Sc, Ph, D, IPU.
2. Ketua Jurusan Agroekoteknologi, Bapak Dr. Untung Santoso. S. Si., M.S.
3. Ibu Nukhak Nufita Sari, S.P., M. Sc., selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih yang sebesar-besarnya karena sudah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini. Penulis juga memohon maaf apabila selama proses bimbingan terdapat tutur kata, sikap, maupun tindakan yang kurang berkenan, serta atas keterlambatan dan segala kekurangan yang dimiliki penulis. Segala ilmu, kesabaran, dan perhatian yang diberikan menjadi bekal yang sangat berharga bagi penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Tim penelitian, Bapak Ronny Mulyawan, S. P., M.Si, dan Bapak Andin Muhammad Abduh, S. P., M.Sc.
5. Kedua orang tua penulis, Alm. Bapak Syahrul dan Ibu Siti Mahmudah. Terima kasih atas segala doa, dukungan moral maupun material yang diberikan, serta semangat dan kasih sayang yang tiada henti penulis dapatkan selama penulis menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini.
6. Rekan-rekan satu angkatan Agroekoteknologi 2022 “Akar Baganggam”. Terima kasih untuk suka dan duka selama masa perkuliahan, semoga kebersamaan dan tali silaturahmi yang telah terjalin tetap terjaga serta kita semua diberikan kesuksesan di masa depan.
7. Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendanai kegiatan penelitian ini pada skema Penelitian Fundamental PNBPN 2025.
8. Terima kasih kepada seseorang yang kehadirannya menjadi salah satu sumber semangat bagi penulis, Muhamad Karim Abdillah Hakim. Terima kasih telah percaya kepada penulis, bahkan ketika penulis mulai meragukan kemampuan diri sendiri. Rasa syukur yang besar penulis sampaikan karena telah memiliki seseorang yang selalu hadir, menguatkan, dan berjalan bersama hingga sampai pada tahap ini.
9. Terakhir, terima kasih kepada diri sendiri yang telah bertahan dan tidak menyerah hingga sampai di titik ini. Terima kasih sudah tetap melangkah, bahkan saat semuanya terasa berat. Satu perjalanan telah selesai, dan lembaran baru akan segera dimulai. Ayo berjuang lagi, semoga langkah selanjutnya membawa banyak hal baik yang selama ini diperjuangkan.

Banjarbaru, 28 Juli 2026

Risma Monika

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis.....	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	4
METODE PENELITIAN	4
Tempat dan Waktu	4
Bahan dan Alat.....	4
Bahan	4
Alat.....	4
Rancangan Penelitian.....	4
Pelaksanaan Penelitian	5
Analisis Data	5
HASIL DAN PEMBAHASAN	6
Pengaruh Faktor Tunggal Pupuk Sintetis NPK+ <i>Decanter Solid</i>	6
Pengaruh Faktor Tunggal Penggenangan.....	7
Pengaruh Interaksi Kombinasi Pupuk Sintetis NPK+ <i>Decanter Solid</i> dan Tinggi Penggenangan	8
KESIMPULAN DAN SARAN	10
Kesimpulan.....	10
Saran	10
DAFTAR PUSTAKA.....	11
LAMPIRAN	14

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Pengaruh pemberian pupuk sintetis NPK+ <i>decanter solid</i> terhadap komponen hasil dan produktivitas tanaman padi.....	6
2. Pengaruh tinggi penggenangan terhadap komponen hasil dan produktivitas tanaman padi	7
3. Pengaruh interaksi pemupukan dan tinggi penggenangan terhadap komponen hasil dan produktivitas padi.....	8

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Dokumentasi Penelitian.....	16
2. Uji Bartlet, ANOVA dan DMRT taraf 5%.....	17
3. Lokasi Penelitian.....	36
4. <i>Layout</i> Penelitian.....	37
5. Deskripsi Padi Varietas Mekongga.....	38
6. LoA (<i>Letter of Acceptance</i>)	39
7. Naskah Artikel	40