

**KETERSEDIAAN NITROGEN DENGAN APLIKASI PUPUK NPK
DAN PUPUK HAYATI PADA BUDIDAYA PADI SISTEM
RAKIT APUNG DI RAWA LEBAK**



NORMA YUNITA

**JURUSAN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

**KETERSEDIAAN NITROGEN DENGAN APLIKASI PUPUK NPK
DAN PUPUK HAYATI PADA BUDIDAYA PADI SISTEM
RAKIT APUNG DI RAWA LEBAK**

Oleh

**NORMA YUNITA
2210513220006**

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

**JURUSAN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

RINGKASAN

NORMA YUNITA, Ketersediaan Nitrogen dengan Aplikasi Pupuk NPK dan Pupuk Hayati pada Budidaya Padi Sistem Rakit Apung di Rawa Lebak, dibimbing oleh Prof. Ir. Akhmad Rizalli Saidy, S.P., M.Ag.Sc., Ph.D., IPM.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk NPK, Bio N+, serta kombinasi keduanya terhadap ketersediaan nitrogen pada tanaman padi varietas Ciherang dengan sistem rakit apung. Metode Penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2025 sampai dengan bulan Maret 2026 di Desa Parigi, Kecamatan Daha Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan dan dilanjutkan uji sampel media tanam di Laboratorium Jurusan Tanah dan di Laboratorium Produksi dan Terpadu Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kombinasi NPK 75% + Bio N+ dan NPK 25% + Bio N+ merupakan perlakuan yang paling efektif dalam meningkatkan ketersediaan nitrogen. Perlakuan NPK 75% + Bio N+ memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan total N-tersedia, kandungan nitrat (NO_3^-), serta pH media tanam, sedangkan perlakuan NPK 25% + Bio N+ memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan kandungan amonium (NH_4^+), N-total media, dan C-organik. Selain itu, kombinasi pupuk NPK dengan Bio N+ mampu menghasilkan kandungan nitrogen tanaman yang setara dengan penggunaan pupuk NPK dosis penuh, sehingga berpotensi meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik pada budidaya padi sistem rakit apung.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Ketersediaan Nitrogen dengan Aplikasi Pupuk NPK dan Pupuk
Hayati Pada Budidaya Padi Sistem Rakit Apung di Rawa Lebak
Nama : Norma Yunita
NIM : 2210513220006
Program Studi : Ilmu Tanah

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Ilmu Tanah,



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

Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



Prof. Ir. Akhmad Rizulli Saidy, S.P.,
M.Ag.Sc., Ph.D., IPM.
NIP. 196904251995121001

Tanggal Lulus: 02 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



NORMA YUNITA adalah nama penulis skripsi ini, dilahirkan pada tanggal 10 September 2003, di Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Suparman dan Nunung.

Penulis lulus dari sekolah menengah atas (SMA) pada tahun 2022 dan melanjutkan studi pada jenjang S1 di Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Pertanian, Jurusan Ilmu Tanah. Selama menjalani studi di jurusan Ilmu Tanah, penulis pernah terlibat di berbagai kegiatan akademik maupun non-akademik. Penulis pernah mengikuti kegiatan organisasi yaitu IAAS LC ULM, IAAS Indonesia, kepanitiaan pada kegiatan yang diselenggarakan oleh himpunan mahasiswa ilmu tanah, serta pernah menjadi asisten dosen pada berbagai mata kuliah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur yang sedalam-dalamnya penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Ketersediaan Nitrogen dengan Aplikasi Pupuk NPK dan Pupuk Hayati pada Budidaya Padi Sistem Rakit Apung di Rawa Lebak”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini bukanlah hal yang mudah, tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, atas cinta kasih yang tiada batas, doa yang tidak pernah putus, serta dukungan yang menjadi sumber kekuatan utama bagi penulis. Segala pengorbanan, keikhlasan, dan kasih sayang kalian adalah alasan terbesar penulis untuk terus berjuang hingga tahap ini.
2. Bapak Prof. Ir. Akhmad Rizalli Saidy, S.P., M.Ag.Sc., Ph.D., IPM., selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, atas segala ilmu, bimbingan, serta inspirasi yang telah diberikan selama masa perkuliahan, yang menjadi bekal penting dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, M.P.; Bapak Ronny Mulyawan, S.P., M.Si.; Bapak Syeh Ramli yang telah memberikan kesempatan, dukungan dan arahan selama penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
5. Sahabat dan teman-teman seperjuangan angkatan 2022, yang telah menjadi rekan diskusi, berbagi suka duka, dan sumber semangat di tengah perjalanan akademik yang panjang ini.
6. Rekan-rekan di laboratorium dan lapangan (tim rakit apung), yang telah membantu dalam proses persiapan, diskusi, dan pengumpulan data awal yang menjadi bagian penting dari penelitian ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga Tuhan membalas segala kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda.

Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis maupun pembaca dengan menambah pengetahuan dan wawasan baru.

Banjarbaru, 02 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	3
METODE PENELITIAN.....	4
Tempat dan Waktu	4
Bahan dan Alat	4
Bahan.....	4
Alat	4
Rancangan Penelitian	5
Pelaksanaan Penelitian	5
Parameter Penelitian.....	6
Analisis Data.....	7
HASIL DAN PEMBAHASAN	8
Karakteristik Media Tanam Awal	8
Total Nitrogen-tersedia ($\text{NH}_4^+ + \text{NO}_3^-$), Kandungan (NH_4^+) dan (NO_3^-) pada Media Tanam	8
Kandungan Nitrogen (N)-total pada Media Tanam	10
Kandungan Nitrogen pada Tanaman.....	11
Kandungan C-organik pada Media Tanam	12
Kemasaman (pH) Media Tanam.....	13
Rasio C/N	14
KESIMPULAN DAN SARAN	15
Kesimpulan.....	15
Saran.....	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	19

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Analisis Sifat Kimia Media Tanam Awal	8

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Kerangka Rakit Apung	5
2. Pengaruh aplikasi pupuk NPK dan pupuk hayati (Bio N+), serta kombinasi keduanya terhadap total nitrogen-tersedia ($\text{NH}_4^+ + \text{NO}_3^-$). Garis di atas batang merupakan simpangan baku (<i>standard deviation</i>) rata-rata (n=4). Huruf yang sama di atas garis mengindikasikan pengaruh perlakuan yang tidak berbeda berdasarkan Uji DMRT pada $p < 0,05$	8
3. (a) Pengaruh aplikasi pupuk NPK dan pupuk hayati (Bio N+), serta kombinasi keduanya terhadap kandungan NH_4^+ pada media tanam. Garis di atas batang merupakan simpangan baku (<i>standard deviation</i>) dari rata-rata (n=4). Huruf yang sama di atas garis mengindikasikan pengaruh perlakuan yang tidak berbeda berdasarkan Uji DMRT pada $p < 0,05$; (b) Pengaruh aplikasi pupuk NPK dan pupuk hayati (Bio N+), serta kombinasi keduanya terhadap kandungan NO_3^- pada media tanam. Garis di atas batang merupakan simpangan baku (<i>standard deviation</i>) rata-rata (n=4). Huruf yang sama di atas garis mengindikasikan pengaruh perlakuan yang tidak berbeda berdasarkan Uji DMRT pada $p < 0,05$	9
4. Pengaruh aplikasi pupuk NPK dan pupuk hayati (Bio N+), serta kombinasi keduanya terhadap N-total media tanam. Garis di atas batang merupakan simpangan baku (<i>standard deviation</i>) rata-rata (n=4). Huruf yang sama di atas garis mengindikasikan pengaruh perlakuan yang tidak berbeda berdasarkan Uji DMRT pada $p < 0,05$	10
5. Pengaruh aplikasi pupuk NPK dan pupuk hayati (Bio N+), serta kombinasi keduanya terhadap kandungan N-tanaman. Garis di atas batang merupakan simpangan baku (<i>standard deviation</i>) rata-rata (n=4). Huruf yang sama di atas garis mengindikasikan pengaruh perlakuan yang tidak berbeda berdasarkan Uji DMRT pada $p < 0,05$	11
6. Pengaruh aplikasi pupuk NPK dan pupuk hayati (Bio N+), serta kombinasi keduanya terhadap kandungan C-organik pada media tanam. Garis di atas batang merupakan simpangan baku (<i>standard deviation</i>) dari rata-rata (n=4). Huruf yang sama di atas garis mengindikasikan pengaruh perlakuan yang tidak berbeda berdasarkan Uji DMRT pada $p < 0,05$	12
7. Pengaruh aplikasi pupuk NPK dan pupuk hayati (Bio N+), serta kombinasi keduanya terhadap kemasaman pH media tanam. Garis di atas batang merupakan simpangan baku (<i>standard deviation</i>) rata-rata (n=4). Huruf yang sama di atas garis mengindikasikan pengaruh perlakuan yang tidak berbeda berdasarkan Uji DMRT pada $p < 0,05$	13
8. Pengaruh aplikasi pupuk NPK dan pupuk hayati (Bio N+), serta kombinasi keduanya terhadap rasio C/N media tanam. Garis di atas batang merupakan simpangan baku (<i>standard deviation</i>) rata-rata (n=4). Huruf yang sama di atas garis mengindikasikan pengaruh perlakuan yang tidak berbeda berdasarkan Uji DMRT pada $p < 0,05$	14

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Denah Petak Percobaan	20
2. Perhitungan dan Rekomendasi Pupuk NPK pada Padi Ciherang	21
3. Hasil Uji Kehomogenan Analisis Ragam Parameter Penelitian	22
4. Hasil Uji Ragam RAK Satu Faktor Analisis Parameter Penelitian	25
5. Hasil Uji Nilai Tengah DMRT Analisis Parameter Penelitian	27
6. Dokumentasi Penelitian	29