

OPTIMASI DOSIS PEMUPUKAN PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.) VARIETAS IPB 13S

M. HAQQI RIZQI ANNAZILI



DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Optimasi Dosis Pemupukan Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IPB 13S” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

M. Haqqi Rizqi Annazili
A2401221047



ABSTRAK

M. HAQQI RIZQI ANNAZILI. Optimasi Dosis Pemupukan Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IPB 13S. Dibimbing oleh AHMAD JUNAEDI.

Peningkatan produktivitas padi memerlukan pengelolaan pemupukan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman dan kondisi lingkungan. Penelitian ini bertujuan memperoleh dosis pemupukan optimum untuk pertumbuhan dan hasil padi sawah varietas IPB 13S sebagai dasar penyusunan rekomendasi pemupukan padi varietas IPB. Penelitian dilaksanakan pada September 2025–Januari 2026 di Kebun Pendidikan Sawah Baru IPB University, Bogor, menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLT) satu faktor dengan enam taraf perlakuan dan tiga ulangan, yaitu P0 (kontrol), P1 (50%), P2 (100%), P3 (150%), P4 (200%) dosis rekomendasi pupuk majemuk NPK 15-15-15 (175 kg ha⁻¹) dan urea (250 kg ha⁻¹), serta P5 (pupuk tunggal sesuai dosis rekomendasi yaitu urea 300 kg ha⁻¹, SP-36 dan KCI 50 kg ha⁻¹). Peubah yang diamati meliputi pertumbuhan, komponen hasil, dan hasil panen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis pemupukan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 5 dan 6 MST, jumlah anakan umur 5 dan 8 MST, panjang daun bendera, panjang malai, dan jumlah gabah per malai, serta berpengaruh sangat nyata terhadap bobot 1000 butir, bobot gabah per petak, dan proyeksi produktivitas. Perlakuan P4 menghasilkan bobot gabah per petak tertinggi sebesar 4,40 kg dan proyeksi produktivitas sebesar 6,11 ton ha⁻¹. Namun, peningkatan dosis di atas dosis rekomendasi belum memberikan peningkatan hasil yang berbeda nyata dibandingkan P2, sehingga dosis rekomendasi telah mampu memberikan respons pertumbuhan dan hasil yang baik pada varietas IPB 13S dalam kondisi penelitian.

Kata kunci: dosis pemupukan, hasil panen, IPB 13S, padi sawah, produktivitas



ABSTRACT

M. HAQQI RIZQI ANNAZILI. Optimization of Fertilization Rates for Lowland Rice (*Oryza sativa* L.) of IPB 13S Variety. Supervised by AHMAD JUNAEDI.

Increasing rice productivity requires fertilizer management that is appropriate to crop requirements and environmental conditions. This study aimed to obtain an optimum fertilizer rate for the growth and yield of lowland rice variety IPB 13S as a basis for developing fertilizer recommendations for IPB rice varieties. The experiment was conducted from September 2025 to January 2026 at the Sawah Baru Educational Field, IPB University, Bogor, using a randomized complete block design (RCBD) with one factor consisting of six treatment levels and three replications, namely P0 (control), P1 (50%), P2 (100%), P3 (150%), and P4 (200%) of the recommended rates of compound NPK 15-15-15 fertilizer (175 kg ha^{-1}) and urea (250 kg ha^{-1}), and P5 (single fertilizers at the recommended rates, namely urea 300 kg ha^{-1} , SP-36 and KCl 50 kg ha^{-1}). The observed variables included growth, yield components, and grain yield. The results showed that fertilizer rates significantly affected plant height at 5 and 6 weeks after transplanting (WAT), tiller number at 5 and 8 WAT, flag leaf length, panicle length, and grains per panicle, and highly significantly affected 1000-grain weight, grain yield per plot, and projected productivity. Treatment P4 produced the highest grain yield per plot of 4.40 kg and projected productivity of 6.11 t ha^{-1} . However, increasing the fertilizer rate above the recommended rate did not significantly increase yield compared with P2, indicating that the recommended fertilizer rate was sufficient to provide good growth and yield responses of IPB 13S rice under the conditions of this study.

Keywords: fertilizer rate, grain yield, IPB 13S, lowland rice, productivity



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

OPTIMASI DOSIS PEMUPUKAN PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.) VARIETAS IPB 13S

M. HAQQI RIZQI ANNAZILI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Ir. Hajrial Aswidinnoor, M.Sc.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Judul Skripsi : Optimasi Dosis Pemupukan Padi Sawah (*Oryza sativa* L.)
Varietas IPB 13S.
Nama : M. Haqqi Rizqi Annazili
NIM : A2401221047

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Ahmad Junaedi M.Si.
NIP. 196811011993021001



Diketahui oleh

Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:
Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si.
NIP. 198712262015041001



Tanggal Ujian: 6 Agustus 2026

Tanggal Lulus: 11 1 AUG 2026

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Optimasi Dosis Pemupukan Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IPB 13S” dapat diselesaikan dengan baik.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Pendidikan Sawah Baru, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor pada bulan September 2025 sampai Januari 2026. Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agronomi dan Hortikultura, Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Ahmad Junaedi, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta dukungan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua, Junawar dan Moonnica Ananda atas doa, motivasi, kasih sayang yang selalu diberikan, serta dukungan moril maupun materil.
3. Seluruh keluarga besar atas doa, dukungan dan motivasi yang diberikan
4. Razkya Zahira selaku orang terdekat penulis, yang selalu kebersamai penulis selama perkuliahan di IPB.
5. Sahabat penulis, di antaranya Muhammad Cito Ramadhan, Muhammad Jaya Maulana Rambe, Milzam Satya Hawari, M. Yusuf Pallawa, Ahmad Faqih Nugia Al Faras, Musvi Hansyah Nurun, Farhan, Naufal Syam Harahap yang telah kebersamai selama penyelesaian ini.
6. Rekan-rekan Greenforce, Seruni Jaya, Jiwa Tani, dan Penghuni Dari Lahir yang telah kebersamai selama penyelesaian ini.
7. Rekan-rekan Maltica Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB Angkatan 59 yang telah membantu dan kebersamai dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi salah satu referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang budidaya tanaman dan pemupukan padi.

Bogor, Agustus 2026

M. Haqqi Rizqi Annazili



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis Penelitian	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Padi	3
2.2 Dosis Pemupukan Tanaman Padi	4
2.3 Varietas Padi IPB 13S	5
2.4 Pemupukan Spesifik Lokasi dan Optimasi Dosis Pemupukan	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Pelaksanaan Percobaan	8
3.4.1 Persiapan Benih dan Persemaian	8
3.4.2 Pengolahan Lahan	8
3.4.3 Penanaman	8
3.4.4 Pemupukan	8
3.4.5 Pemeliharaan	10
3.4.6 Panen	10
3.5 Peubah Pengamatan	10
3.6 Analisis Data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Kondisi Umum	12
4.2 Rekapitulasi Hasil Sidik Ragam	14
4.3 Respon Morfologi Padi Varietas IPB 13S	15
4.3.1 Tinggi Tanaman	15
4.3.2 Jumlah Anakan	17
4.3.3 Daun Bendera	18
4.3.4 Biomassa tanaman	20
4.4 Komponen Hasil Padi Varietas IPB 13S	22
4.5 Hasil Panen Padi Varietas IPB 13S	24
V SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	36

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL

1	Dosis rekomendasi pupuk spesifik lokasi Kecamatan Dramaga Bogor Jawa barat	9
2	Dosis pupuk pada pemupukan pertama (7 HST)	9
3	Dosis pupuk pada pemupukan kedua (28 HST)	9
4	Dosis pupuk pada pemupukan ketiga (42 HST)	10
5	Data iklim di Kebun Pendidikan Sawah Baru IPB, Bogor pada bulan September–Desember 2025	12
6	Rekapitulasi hasil sidik ragam berbagai peubah pengamatan pada padi varietas IPB 13S	14
7	Pengaruh dosis pupuk terhadap jumlah anakan padi varietas IPB 13S pada umur 5–8 MST	17
8	Pengaruh dosis pupuk terhadap panjang dan lebar daun bendera padi varietas IPB 13S	18
9	Pengaruh dosis pupuk terhadap komponen hasil padi varietas IPB 13S	22
10	Pengaruh dosis pupuk terhadap hasil panen padi varietas IPB 13S	25

DAFTAR GAMBAR

1	Kondisi pertanaman padi varietas IPB 13S pada fase vegetatif 5 MST (A), generatif 10 MST (B), dan menjelang panen 13 MST (C)	13
2	Grafik pengaruh dosis pupuk terhadap tinggi tanaman padi varietas IPB 13S	15
3	Perbandingan respon morfologi pengaruh dosis pupuk terhadap jumlah anakan perlakuan P0 pada masa vegetatif (A), jumlah anakan perlakuan P4 pada masa vegetatif (B), panjang daun perlakuan P1 (C), dan panjang daun perlakuan P4 (D)	20
4	Pengaruh dosis pupuk terhadap bobot akar dan (A) bobot tajuk padi (B) varietas IPB 13S	21
5	Perbandingan karakter malai yang dihasilkan terhadap pembentukan malai perlakuan P0 (A), dan pada perlakuan P4	24

DAFTAR LAMPIRAN

1	Denah petak percobaan	32
2	Deskripsi varietas IPB 13S	33
3	Rekomendasi pemupukan tanaman padi spesifik lokasi	34
4	Analisis kandungan hara tanah pada lokasi penelitian	35