



EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PUPUK NPK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PADI

PRASETYO NUR DEWANTORO



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



©Hak cipta milik IPB University

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 mengulik 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 “Efektivitas Penggunaan Pupuk NPK Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi” 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 2025

Prasetyo Nur Dewantoro
A24180024

- 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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

PRASETYO NUR DEWANTORO. Efektivitas Penggunaan Pupuk NPK Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi. Dibimbing oleh SUGIYANTA dan HENI PURNAMAWATI.

Padi (*Oryza sativa L.*) merupakan sumber pangan utama masyarakat Indonesia. Produktivitas padi nasional cenderung mengalami penurunan setiap tahunnya. Pemupukan menjadi salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas padi. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas penggunaan pupuk NPK cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Inpari 32. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Situdam, Kecamatan Jatisari, Kabupaten Karawang pada bulan Januari hingga April 2022. Penelitian menggunakan rancangan kelompok lengkap teracak (RKLT) satu faktor dengan tujuh perlakuan dosis pupuk NPK cair, mulai dari $P_0 = 0$ (kontrol), $P_1 = \text{Urea } 250 \text{ kg ha}^{-1}$, $P_2 = \text{SP-36 } 100 \text{ kg ha}^{-1}$, dan $P_3 = \text{KCl } 100 \text{ kg ha}^{-1}$ (pembanding), $P_4 = \text{NPK cair } 0,50 \text{ ml}$, $P_5 = \text{NPK cair } 0,75 \text{ ml}$, $P_6 = \text{NPK cair } 1,00 \text{ ml}$, $P_7 = \text{NPK cair } 1,25 \text{ ml}$, $P_8 = \text{NPK cair } 1,50 \text{ ml}$. Parameter yang diamati meliputi pertumbuhan tanaman, komponen hasil, dan hasil gabah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk NPK cair tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman pada fase awal pertumbuhan (3-6 MST), tetapi berpengaruh nyata terhadap panjang malai, jumlah gabah per malai, dan bobot 1000 butir. Dosis 1,25 dan 1,50 memberikan hasil terbaik pada parameter komponen hasil. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian pupuk NPK cair dengan dosis tepat mampu meningkatkan hasil produksi padi secara signifikan.

Kata kunci: Padi, pertumbuhan, pupuk NPK cair

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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.



ABSTRACT

PRASETYO NUR DEWANTORO. The Effectiveness of Liquid NPK Fertilizer Application on Rice Plant Growth. Supervised by SUGIYANTA and HENI PURNAMAWATI.

Rice (*Oryza sativa* L.) is the main food source for Indonesian population. National rice productivity has shown a tendency to decline annually. Fertilization is one of the strategies to increase rice productivity. This research aims to know the effectiveness of using liquid NPK fertilizer on the growth and yield of rice plants of the Inpari 32 variety. This research was conducted in Situdam Village, Jatisari District, Karawang Regency from January to April 2022. The experimental design used was a one-factor completely randomized design (CRD) with seven treatment doses of liquid NPK fertilizer. The treatments consisted of: P0 = 0 (control), P1 = Urea 250 kg ha^{-1} , SP-36 100 kg ha^{-1} , and KCl 100 kg ha^{-1} (reference treatment), P2 = 0,50 ml liquid NPK, P3 = 0,75 ml liquid NPK, P4 = 1,00 ml liquid NPK, P5 = 1,25 ml liquid NPK, and P6 = 1,50 ml liquid NPK. Observed parameters included plant growth, yield components, and grain yield. The results showed that liquid NPK fertilizer did not have a significant effect on plant height in the early growth phase (3-6 WAP), but had a significant effect on panicle length, number of grains per panicle, and weight of 1000 grains. Doses of 1,25 and 1,50 gave the best results on the yield component parameters. This research concludes that applying liquid NPK fertilizer at the right dose can increase rice production significantly.

Keywords: Growth, liquid NPK fertilizer, rice



©Hak cipta milik IPB University

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 mengurangi 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 2025
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.



EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PUPUK NPK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PADI

PRASETYO NUR DEWANTORO

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
2025**

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 mengulik 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

IPB University

Tim Pengaji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Desta Wirnas, S.P., M.Si.
2. Dr. Siti Marwiyah, S.P., M.Si.



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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.

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



Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Pupuk NPK Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi
Nama : Prasetyo Nur Dewantoro
NIM : A24180024

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Heni Purnamawati, M.Sc.Agr

Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:
Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr.
NIP 196703181991032001



Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak Januari 2022 sampai bulan April 2022 ini ialah padi, dengan judul “Efektivitas Penggunaan Pupuk NPK Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi”. Terima kasih penulis ucapan kepada orang-orang yang terlibat selama penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini berlangsung diantaranya:

1. Dr. Ir. Sugiyanta, M.S. (Alm) dan Dr. Ir. Heni Purnamawati, M.Sc.Agr. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, masukan, waktu dan bimbingan dalam penelitian serta penyusunan hingga penyelesaian skripsi.
2. Dr. Ir. Heni Purnamawati, M.Sc.Agr. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Departemen Agronomi dan Hortikultura.
3. Orang tua penulis yaitu Bapak Harjono dan Ibu Nurfarida, adik Nurma, adik Nisa dan seluruh keluarga yang selalu memberi dukungan dan doa kepada penulis.
4. Bapak Wadi, Bu Ela dan keluarga di Karawang yang telah mendampingi dan membantu dalam menyelesaikan penelitian. Staff Komisi Pendidikan Agronomi dan Hortikultura yang telah membantu menyelesaikan surat-menjurat hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
5. Keluarga besar departemen Agronomi dan Hortikultura dari angkatan 55 sampai 58 yang bersama-sama dan membantu menyelesaikan penelitian sampai penulisan, terkhusus Sefiana Asmaun Nisa, Indira Dwipaysa, Anisa Nurkhasanah, Achmad Saiful Rizal, Aldo.
6. Keluarga besar PT Bene Pyto Tani Jaya yang telah memberi tempat untuk belajar dan berkembang bagi saya terkhusus Mas Muna dan keluarga.
7. AGH 55 Marsilea yang telah menjadi teman seperjuangan yang memotivasi satu sama lain selama masa perkuliahan dan seluruh pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu per satu namanya namun telah banyak memberikan kontribusi selama penelitian hingga penulisan karya ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan..

Bogor, Agustus 2025

Prasetyo Nur Dewantoro



DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi Tanaman Padi	3
2.2 Morfologi Padi	3
2.3 Peranan Pupuk NPK	5
2.4 Pengelolaan Hama dan Penyakit	7
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Rancangan Penelitian	8
3.4 Prosedur Kerja	9
3.5 Analisis Data	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Kondisi Umum	11
4.2 Analisis Tanah	11
4.3 Rekapitulasi Sidik Ragam	12
4.4 Pertumbuhan Tanaman	13
4.5 Komponen Hasil	17
V SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	31

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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.

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



1 Rincian perlakuan pupuk NPK cair (Per hektar).	8
2 Hasil analisis tanah penelitian sebelumnya	12
Rekapitulasi sidik ragam perlakuan dosis pupuk NPK cair	13
Pengaruh perlakuan pupuk NPK cair terhadap tinggi tanaman padi	14
Pengaruh perlakuan pupuk NPK cair terhadap jumlah anakan padi	15
Pengaruh perlakuan pupuk NPK cair terhadap warna daun	16
Pengaruh perlakuan pupuk NPK terhadap bobot basah sampel, jumlah anakan produktif, panjang malai, dan bobot 1000 butir	19

DAFTAR LAMPIRAN

1 Denah percobaan	28
2 Deskripsi varieta padi Inpari 32	29
3 Foto pertanaman sebelum pemanenan	29

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

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