

**PENGARUH PUPUK MgO DENGAN DOSIS OPTIMUM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS PADI
(*Oryza sativa* L.)**

YUSRI



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pupuk MgO Dengan Dosis Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas 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 2024

Yusri
A24190198



ABSTRAK

Yusri. Pengaruh Pupuk MgO Dengan Dosis Optimum Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari32. Dibimbing oleh HARIYADI dan SUWARTO

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan sumber makanan pokok utama penduduk Indonesia, semakin meningkatnya populasi penduduk maka semakin tinggi pula kebutuhan akan padi atau beras sebagai sumber bahan makanan. Tanaman padi umumnya memiliki umur panen yang singkat yaitu berkisar 3-4 bulan dari penanaman bibit yang telah disemai \pm 18 hari. Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh dosis pupuk MgO terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) dan mendapatkan kombinasi perlakuan yang sesuai untuk pertumbuhan serta produktivitas maksimum padi. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2023 hingga Agustus 2023. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan kelompok lengkap teracak (RKLT) satu faktor dengan enam perlakuan berbeda. Perlakuan didasarkan pada perbedaan dosis pemupukan, yaitu P0 sebagai kontrol (tanpa pupuk), P1 = 2 liter ha⁻¹, P2 = 4 liter ha⁻¹, P3 = 6 liter ha⁻¹, P4 = 8 liter ha⁻¹, P5 = 10 liter ha⁻¹., dari dosis pupuk acuan. Percobaan yang dilakukan menggunakan 4 ulangan dengan total 24 satuan percobaan, dengan ukuran petak percobaan seluas 5 m x 4 m dan jarak tanam 20 cm x 20 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk MgO sampai dosis 10L air/20ml MgO tidak menunjukkan hasil yang signifikan terhadap bobot 1000 butir. Aplikasi MgO menunjukkan peningkatan dan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan bobot ubinan dibandingkan tanpa aplikasi MgO. Penggunaan pupuk MgO dengan hasil yang paling baik dengan penggunaan pupuk yang hemat terdapat pada P4 dengan kadar pupuk 16ml MgO/8 l air/petak dan hasil produksi 4.5 ton/ha merupakan dosis optimum untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman padi (*Oryza sativa* L.).

Kata kunci: Dosis, MgO, Perlakuan, Produktivitas



ABSTRACT

Yusri. Effect of MgO Fertiliser with Optimum Dosage on Growth and Productivity of Rice (*Oryza sativa* L.) Inpari32 Variety. Supervised by HARIYADI and SUWARTO

Rice (*Oryza sativa* L.) is the main staple food source of the Indonesian population, the increasing population, the higher the need for rice as a source of food. Rice plants generally have a short harvest age, which is around 3-4 months from planting seeds that have been sown \pm 18 days. This research aims to study the effect of MgO fertiliser dosage on the growth and productivity of rice plants (*Oryza sativa* L.) and get the appropriate treatment combination for maximum growth and productivity of rice. The research was conducted from March 2023 to August 2023. The experimental design used was a one-factor randomised complete group design (RKLK) with six different treatments. The treatments were based on different fertiliser doses, namely P0 as control (no fertiliser), P1 = 2 litres ha⁻¹, P2 = 4 litres ha⁻¹, P3 = 6 litres ha⁻¹, P4 = 8 litres ha⁻¹, P5 = 10 litres ha⁻¹, of the reference fertiliser dose. The experiment used 4 replications with a total of 24 experimental units, with an experimental plot size of 5 m x 4 m and a planting distance of 20 cm x 20 cm. The results showed that the application of MgO fertiliser up to a dose of 10L water/20ml MgO did not show significant results on 1000-grain weight. The application of MgO fertiliser showed an increase and a significant effect on plant height and grain weight compared to without MgO application. The use of MgO fertiliser with the best results with economical fertiliser use is found in P4 with 16ml MgO/8 l water/plot and a yield of 4.5 tonnes/ha is the optimum dose to increase the growth and productivity of rice plants (*Oryza sativa* L.).

Key words: Dose, MgO, Treatment, Productivity



@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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
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



**PENGARUH PUPUK MgO DENGAN DOSIS OPTIMUM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS
PADI (*Oryza sativa L.*)**

YUSRI

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
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada ujian Skripsi:
1 . Ir. Sofyan Zaman, M.P



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.



Judul Skripsi : Pengaruh Pupuk MgO Dengan Dosis Optimum Terhadap
Pertumbuhan dan Produktivitas Padi (*Oryza sativa* L.)

Nama : Yusri
NIM : A24190198

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Hariyadi, M.S



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Suwarto, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si.
NIP 197005201996011001



Tanggal Ujian: 19 AUG 2024

Tanggal Lulus: 24 AUG 2024

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan, dengan judul “Pengaruh Pupuk MgO Dengan Dosis Optimum Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari32”. Terima kasih penulis ucapkan kepada orang-orang yang terlibat selama penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini berlangsung diantaranya:

1. Dr. Ir.Hariyadi, M.S. dan Prof. Dr. Ir. Suwarto, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, masukan, waktu dan bimbingan dalam penelitian serta penyusunan hingga penyelesaian skripsi.
2. Dr. Ir.Eny Widajati, MS. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Departemen Agronomi dan Hortikultura.
3. Orang tua penulis yaitu Bapak Peri dan Ibu Siti Aminah, Kakak, Abang seluruh keluarga yang selalu memberi dukungan dan doa kepada penulis.
4. Bapak Enjay dan keluarga teknisi Sawah Baru yang telah mendampingi dan membantu dalam menyelesaikan penelitian. Staff Komisi Pendidikan Agronomi dan Hortikultura yang telah membantu menyelesaikan surat-menyurat hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
5. Keluarga besar departemen Agronomi dan Hortikultura dari angkatan 53 sampai 56 Gladiolus yang membersamai dan membantu menyelesaikan penelitian sampai penulisan terkhusus Bang Dimas, Bang Milzam, Bang Ziyad, Bang Zaki, Bang Agus, Nurhasanah, Bisma, Risky Listiyanto. Dan teman-teman lainnya Rina Jamilah, Siti Aidah, Udin, Rangga Arkian, Nesya Risky Utami, Fariz, dan Nurul Juniarti.
6. Yusri, diri saya sendiri. Terima kasih karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta menikmati setiap prosesnya.
7. Penulis berharap karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan khususnya bagi penulis. Semoga semua yang terlibat dalam penelitian serta penyusunan karya ilmiah dibalas kebaikannya oleh Allah subhanahu wa ta'ala.

Penulis berharap karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan khususnya bagi penulis. Semoga semua yang terlibat dalam penelitian serta penyusunan karya ilmiah dibalas kebaikannya oleh Allah subhanahu wa ta'ala.

Bogor, Mei 2024

Yusri



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Hipotesis	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Morfologi Padi	3
2.2 Pertumbuhan Tanaman Padi	3
2.3 Pemupukan	4
2.4 Pengelolaan Hama dan Penyakit	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	7
3.2 Bahan dan Alat	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Volume Semprot	8
3.5 Pelaksanaan Percobaan	8
3.6 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Rekapitulasi Hasil Analisis Sidik Ragam	10
4.2 Karakter Vegetatif Tanaman Padi	10
4.3 Komponen Hasil Tanaman Padi	11
V SIMPULAN DAN SARAN	14
5.1 Simpulan	14
5.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	18

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



DAFTAR TABEL

1	Hasil sidik ragam pada perlakuan pupuk MgO	10
2	Respon tinggi tanaman terhadap dosis pupuk cair MgO	11
3	Respon jumlah anakan padi terhadap dosis pupuk MgO cair	11
4	Respon jumlah anakan produktif, jumlah malai, dan gabah padi, terhadap dosis pupuk MgO cair	12
5	Respon komponen hasil terhadap perlakuan pupuk MgO cair	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Deskripsi tanaman padi varietas Inpari 32	19
2	Layout penanaman penelitian	20
3	Pengolahan lahan (a), pembibitan (b), dan penanaman (c)	21
4	Pengaplikasian pupuk MgO	22
5	Pengamatan pada tinggi tanaman (a) dan jumlah anakan (b)	23
6	Pemanenan padi (a), penjemuran (b), pengamatan kadar air (c), dan bobot ubinan (d)	24



@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.