



# HAMA DAN PENYAKIT PADI KETAN CV. GREDEL PADA BERBAGAI JARAK TANAM, DOSIS PUPUK NITROGEN DAN KALIUM

**AHMAD MAULANA ADHIM**



**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



### @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 “Hama dan Penyakit Padi Ketan Cv. Grendel pada Berbagai Jarak Tanam, Dosis Pupuk Nitrogen dan Kalium” 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, 3 April 2024

Ahmad Maulana Adhim  
A34190046

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





## ABSTRAK

AHMAD MAULANA ADHIM. Hama dan Penyakit Padi Ketan Cv. Grendel pada Berbagai Jarak Tanam, Dosis Pupuk Nitrogen dan Kalium. Dibimbing oleh SURYO WIYONO dan EFI TODING TONDOK.

Pemupukan dan pengaturan jarak tanam merupakan aspek penting untuk produksi padi. Penelitian bertujuan mengkaji pengaruh jarak tanam, pemupukan Nitrogen dan Kalium terhadap populasi atau tingkat serangan hama dan penyakit padi. Penelitian dilakukan di Desa Kiarasari, Kecamatan Compreg, Kabupaten Subang pada bulan November 2022 sampai dengan Januari 2023 menggunakan rancangan acak kelompok dengan empat taraf pemupukan dan dua taraf jarak tanam. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh nyata pemupukan dan jarak tanam terhadap tingkat serangan penggerek batang padi kuning, blas daun, dan hawar daun bakteri, tidak berpengaruh nyata terhadap populasi wereng batang coklat dan jumlah kelompok telur penggerek batang. Perlakuan yang berpengaruh nyata menurunkan serangan penggerek batang padi kuning adalah  $F_3T_2$  (90 kg/ha N + 35 kg/ha K dan 50 cm x 25 cm). Perlakuan yang berpengaruh nyata menurunkan keparahan penyakit blas daun adalah  $F_4T_2$  (135 kg/ha N + 52,5 kg/ha K dan 50 cm x 25 cm). Perlakuan yang berpengaruh nyata menurunkan keparahan keparahan penyakit hawar daun bakteri adalah  $F_2T_1$  (45 kg/ha N + 17,5 kg/ha K dan 40 cm x 40 cm) dan  $F_3T_1$  (90 kg/ha N + 35 kg/ha K dan 40 cm x 40 cm).

Kata kunci: blas daun, hawar daun bakteri, penggerek batang padi

@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.

## ABSTRACT

AHMAD MAULANA ADHIM. Pests and Diseases of Glutinous Rice Cv. of *Grendel* at Various Plant Spacing, Nitrogen and Potassium Fertilizing Doses. Supervised by SURYO WIYONO and EFI TODING TONDOK.

Fertilizing and plant spacing are important aspects for rice production. The research aims to examine effect of plant spacing, Nitrogen and Potassium fertilizing on the population or damage level by rice pests and diseases. The research was conducted in Kiarasari Village, Compreg District, Subang Regency from November 2022 to January 2023 using a randomized block design with four levels of fertilizing and two levels of plant spacing. The results showed that there was a significant effect of fertilization and plant spacing on the level of damage by stem borers, leaf blast, and bacterial leaf blight, but had no significant effect on the population of brown planthoppers and the number of stem borer egg clusters. The treatment that has a significant effect on reducing yellow rice stem borer attacks was  $F_3T_2$  (90 kg/ha N + 35 kg/ha K and 50 cm x 25 cm), on reducing leaf blast severity was  $F_4T_2$  (135 kg/ha N + 52.5 kg/ha K and 50 cm x 25 cm), and on reducing bacterial leaf blight severity were  $F_2T_1$  (45 kg/ha N + 17.5 kg/ha K and 40 cm x 40 cm) and  $F_3T_1$  (90 kg/ha N + 35 kg/ha K and 40 cm x 40 cm).

**Keywords:** bacterial leaf blight, leaf blast, rice stem borer.



@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 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.*



# **HAMA DAN PENYAKIT PADI KETAN CV. GREDEL PADA BERBAGAI JARAK TANAM, DOSIS PUPUK NITROGEN DAN KALIUM**

**AHMAD MAULANA ADHIM**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian pada  
Program Studi Proteksi Tanaman

**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



**@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:  
Prof. Dr. Ir. Hermanu Triwidodo, M.Sc.





@Hak cipta milik IPB University

Judul Skripsi : Hama dan Penyakit Padi Ketan Cv. Grendel pada Berbagai Jarak Tanam, Dosis Pupuk Nitrogen dan Kalium  
Nama : Ahmad Maulana Adhim  
NIM : A34190046

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono M.Sc.Agr.

---

Pembimbing 2:  
Dr. Efi Toding Tondok, S.P., M.Sc.Agr.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Proteksi Tanaman  
Dr. Ir. Ali Nurmansyah, M.Si  
NIP 196302121990021001

---

Tanggal Ujian: 17 MAY 2024

Tanggal Lulus: 11 JUL 2024

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 kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2022 sampai bulan Januari 2023 ini ialah hama penyakit dengan judul “Hama dan Penyakit Padi Ketan Cv. Grendel pada Berbagai Jarak Tanam, Dosis Pupuk Nitrogen dan Kalium”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing I Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono M.Sc.Agr. dan pembimbing II Dr. Efi Toding Tondok, S.P., M.Sc.Agr. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Sari Nurulita S.P., M.Si. selaku pembimbing akademik dan seluruh pihak di program Kedaireka nomor 132/E1/KS.06.02/2022 dan 15361/IT3.L2/HK.07.00/P/T/2022 yang diketuai oleh Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono M.Sc.Agr. karena telah membimbing selama di lahan penelitian.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ibu Siti Darmi'ah, kak Nur Hidayah S.P, kak Muhammad Zainuri S.Pi serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Affan Tegar Imani S.P., Meyliani Wila Ningsih S.P. yang selalu memberikan arahan selama penelitian, rekan-rekan Proteksi Tanaman dan rekan-rekan di Ikatan Keluarga Mahasiswa Pati 56 yang selalu memberi dukungan. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan..

Bogor, 3 April 2024

*Ahmad Maulana Adhim*



### @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	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Rancangan Percobaan	3
2.3.1 Perlakuan Percobaan	3
2.3.2 Tata letak percobaan lapangan	4
2.4 Pengamatan	5
2.5 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Kondisi Lapangan	7
3.2 Hama dan Penyakit di Pertanaman Padi Ketan Grendel	8
3.3 Hama dan Penyakit Padi Ketan pada Perlakuan Pupuk dan Jarak Tanam	8
3.3.1 Tingkat serangan penggerek batang padi kuning	8
3.3.2 Kelompok telur penggerek batang padi kuning	9
3.3.3 Populasi wereng batang cokelat per rumpun	10
3.3.4 Keparahan penyakit hawar daun bakteri	11
3.3.5 Keparahan penyakit blas daun	12
3.4 Pertumbuhan Tanaman Padi Ketan Grendel	14
3.4.1 Tinggi tanaman	14
3.4.2 Jumlah anakan tanaman	15
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	23

## DAFTAR TABEL

1	Tabel 1 Empat taraf perlakuan pupuk	3
2	Tabel 2 Dua taraf perlakuan jarak tanam	3
3	Tabel 3 Pengamatan hama penyakit, dan pertumbuhan tanaman	5
4	Tabel 4 Analisis data	6
5	Tabel 5 Tingkat serangan penggerek batang padi kuning	9
6	Tabel 6 Jumlah kelompok telur penggerek batang padi kuning	10
7	Tabel 7 Populasi wereng batang cokelat	11
8	Tabel 8 Keparahan penyakit hawar daun bakteri	12
9	Tabel 9 Keparahan penyakit blas daun	13
10	Tabel 10 Tinggi tanaman	15
11	Tabel 11 Jumlah anakan tanaman	16

## DAFTAR GAMBAR

1	Desain percobaan ulangan 1	4
2	Peta Desa Kiarasari	7
3	Penggerek batang padi kuning	8
4	Kelompok telur penggerek batang padi kuning	9
5	Wereng batang cokelat	11
6	Serangan hawar daun bakteri	12
7	Serangan blas daun padi	13
8	Hama dan penyakit padi yang tidak diukur intensitasnya	14
9	Pengukuran tinggi tanaman	15
10	Pengukuran jumlah anakan	16

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 P-value uji asumsi sidik ragam data tingkat serangan penggerek batang padi kuning	21
2	Lampiran 2 P-value uji asumsi sidik ragam data jumlah kelompok telur penggerek batang padi kuning	21
3	Lampiran 3 P-value uji asumsi sidik ragam data populasi wereng batang cokelat per rumpun	21

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.



4	Lampiran 4 P-value uji asumsi sidik ragam data keparahan penyakit hawar daun bakteri	21
5	Lampiran 5 P-value uji asumsi sidik ragam data keparahan penyakit blas daun	21
6	Lampiran 6 P-value uji asumsi sidik ragam data tinggi tanaman	22
7	Lampiran 7 P-value uji asumsi sidik ragam data jumlah anakan tanaman	22

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.