

# **PRODUKTIVITAS GALUR DAN VARIETAS PADI (*Oryza sativa*) PADA JARAK TANAM BERBEDA**

**WINDI RAHMA RISTANTI**



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



## @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 **“Produktivitas Galur dan Varietas Padi (*Oryza sativa*) pada Jarak Tanam Berbeda”** 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, Juli 2025

Windi Rahma Ristanti  
A2401211024



## ABSTRAK

WINDI RAHMA RISTANTI. Produktivitas Galur dan Varietas Padi (*Oryza sativa*) pada Jarak Tanam Berbeda. Dibimbing oleh BAMBANG SAPTA PURWOKO sebagai ketua dan SOFYAN ZAMAN sebagai anggota komisi pembimbing.

Padi merupakan sumber pangan pokok yang kebutuhannya terus meningkat, sehingga produksinya perlu peningkatan. Faktor keberhasilan budidaya padi dipengaruhi teknologi produksi seperti jarak tanam dan varietas. Seiring lajunya perkembangan, saat ini banyak varietas tanaman padi yang dilepas, seperti varietas IPB 11S Bepe serta beberapa galur yang sedang diuji seperti galur M7 dan M9. Penelitian ini bertujuan mendapatkan jarak tanam untuk meningkatkan produktivitas padi galur M7, galur M9, dan IPB 11S Bepe. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Sawah Baru, IPB, Bogor pada bulan Desember 2024 sampai April 2025. Penelitian terdiri atas dua faktor yaitu 5 jarak tanam dan 3 genotipe. Percobaan menggunakan rancangan *split plot* dengan 3 ulangan. Jarak tanam sebagai petak utama dan genotipe sebagai anak petak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak tanam 20 cm × 20 cm memberikan produktivitas gabah kering giling tertinggi. Genotipe IPB 11S Bepe menghasilkan produktivitas gabah kering giling tertinggi, sedangkan galur M9 memiliki potensi hasil tinggi tetapi memiliki nilai persentase gabah isi rendah. Interaksi antara jarak tanam dan genotipe tidak berpengaruh nyata terhadap produktivitas.

Kata kunci: galur unggul, IPB 11S Bepe, jarak tanam, padi sawah, produktivitas.

## ABSTRACT

WINDI RAHMA RISTANTI. Rice (*Oryza sativa*) Lines and Variety Productivity under Different Plant Spacings. Supervised by BAMBANG SAPTA PURWOKO as chair and SOFYAN ZAMAN as member of the advisory committee.

Rice is a staple food whose demand continues to increase, thus requiring improved production. The success of rice cultivation is influenced by production technologies such as plant spacing and variety. Along with agricultural development, many rice varieties have been released, such as IPB 11S Bepe, as well as several lines currently under evaluation, including M7 and M9. This study aims to determine the appropriate plant spacing to increase the productivity of rice lines M7, M9, and the IPB 11S Bepe variety. The research was conducted at the IPB Experimental Station, Bogor, from December 2024 to April 2025. The experiment used a split-plot design with two factors: five levels of plant spacing and three genotypes with three replications. Main plot was plant spacing and subplot was genotype. The results showed that the 20 cm × 20 cm spacing produced the highest dry grain productivity. The IPB 11S Bepe genotype had the highest harvested and milled dry grain productivity, while the M9 line had high yield potential but a lower percentage of filled grains. There was no significant interaction between plant spacing and genotype on productivity.

*Keywords: high-yielding line, IPB 11S Bepe, lowland rice, plant spacing, productivity.*



- 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 2025<sup>1</sup>  
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.*

# **PRODUKTIVITAS GALUR DAN VARIETAS PADI (*Oryza sativa*) PADA JARAK TANAM BERBEDA**

**WINDI RAHMA RISTANTI**

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 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:

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

Judul Skripsi : Produktivitas Galur dan Varietas Padi (*Oryza sativa*) pada Jarak Tanam Berbeda

Nama : Windi Rahma Ristanti

NIM : A2401211024

Disetujui oleh

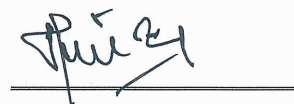
Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Bambang Sapta Purwoko, M.Sc



Pembimbing 2:

Ir. Sofyan Zaman, M.P.



Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:

Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr.

NIP 196703181991032001



Tanggal Ujian: 21 Juli 2025

Tanggal Lulus: 01 AUG 2025



## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan dengan judul “Produktivitas Galur dan Varietas Padi (*Oryza sativa*) pada Jarak Tanam Berbeda”

Terima kasih penulis ucapkan kepada orang-orang yang terlibat selama penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini berlangsung diantaranya:

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Sapta Purwoko, M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi pertama dan dosen pembimbing akademik, serta Ir. Sofyan Zaman selaku dosen pembimbing skripsi kedua, yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan dalam penelitian serta penyusunan skripsi.
2. Beasiswa Kartu Indonesia Pintar Kuliah (KIP-Kuliah) yang telah memberikan dukungan berupa biaya pendidikan dan biaya hidup selama masa studi.
3. BRIN dan LPDP yang telah mendanai penelitian ini melalui hibah Riset dan Inovasi untuk Indonesia Maju (RIIM) kepada Prof. Dr. Ir. Bambang Sapta Purwoko, M.Sc. dan tim.
4. Dr. Ir. Heni Purnamawati, M.Sc.Agr. selaku dosen penguji pada ujian skripsi yang memberikan saran dan masukan.
5. Kedua orang tua penulis yaitu Wawan Wardiana dan Nunung Solihat, adik-adik tercinta yaitu Zulfalia Zahra, Ruriyanti M. Wardani, dan Fika Aulia R. yang memberikan dukungan, do'a, kasih sayang, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Staf dan pekerja Kebun Percobaan Sawah Baru, Kak Anisa, Kak Ratna, Kak Hayu, Mas Zendi, Mas Arief, serta teman-teman satu bimbingan yaitu Laras dan Iman yang telah membersamai kegiatan di Sawah Baru.
7. Muhammad Rafiq, yang selalu membantu dan memberi dukungan sepenuh hati di setiap kegiatan penelitian dimulai dari penanaman hingga penyusunan skripsi
8. Ira, Vanisa, Rena, Samuel, Mahdi, Fikri, Aziz, Bagus, dan Tri, yang merupakan teman-teman dari AGH 58. Angga dan Pandu dari AGH 59 yang telah membantu penanaman di Sawah Baru.

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

Bogor, Juli 2025

*Windi Rahma Ristanti*



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                             | xi |
| DAFTAR GAMBAR                            | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN                          | xi |
| I PENDAHULUAN                            | 1  |
| 1.1 Latar Belakang                       | 1  |
| 1.2 Tujuan Penelitian                    | 2  |
| 1.3 Hipotesis                            | 2  |
| II TINJAUAN PUSTAKA                      | 3  |
| 2.1 Botani dan Morfologi Tanaman Padi    | 3  |
| 2.2 Varietas dan Galur Unggul            | 4  |
| 2.3 Teknologi Budidaya                   | 5  |
| III METODE                               | 7  |
| 3.1 Waktu dan Tempat                     | 7  |
| 3.2 Alat dan Bahan                       | 7  |
| 3.3 Rancangan Percobaan                  | 7  |
| 3.4 Prosedur Percobaan                   | 8  |
| 3.5 Pengamatan Percobaan                 | 9  |
| 3.6 Analisis Data                        | 10 |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN                  | 11 |
| 4.1 Kondisi Umum                         | 11 |
| 4.2 Rekapitulasi Sidik Ragam             | 12 |
| 4.3 Karakter Vegetatif Tanaman Padi      | 13 |
| 4.4 Karakter Generatif Tanaman Padi      | 15 |
| 4.5 Komponen Hasil Tanaman Padi          | 17 |
| 4.6 Potensial Produksi dan Produktivitas | 20 |
| 4.7 Analisis Vegetasi Gulma              | 21 |
| V SIMPULAN DAN SARAN                     | 23 |
| 5.1 Simpulan                             | 23 |
| 5.2 Saran                                | 23 |
| DAFTAR PUSTAKA                           | 24 |
| LAMPIRAN                                 | 28 |
| RIWAYAT HIDUP                            | 31 |



## DAFTAR TABEL

|    |                                                                                                                                      |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Populasi tanaman tiap perlakuan jarak tanam                                                                                          | 7  |
| 2  | Hasil analisis sifat kimia tanah Kebun Percobaan Sawah Baru                                                                          | 11 |
| 3  | Rekapitulasi hasil sidik ragam jarak tanam dan genotipe terhadap karakter pertumbuhan dan produksi                                   | 13 |
| 4  | Pengaruh jarak tanam dan genotipe terhadap tinggi tanaman vegetatif                                                                  | 14 |
| 5  | Pengaruh jarak tanam dan genotipe terhadap jumlah anakan vegetatif                                                                   | 15 |
| 6  | Pengaruh jarak tanam dan genotipe terhadap tinggi tanaman generatif, jumlah anakan produktif, kehijauan daun, dan sudut daun bendera | 16 |
| 7  | Pengaruh jarak tanam dan genotipe terhadap umur berbunga dan umur panen                                                              | 17 |
| 8  | Pengaruh jarak tanam dan genotipe terhadap panjang malai, kerapatan malai, dan Bobot 1000 butir                                      | 18 |
| 9  | Pengaruh jarak tanam dan genotipe terhadap gabah total, gabah isi, gabah                                                             | 19 |
| 10 | Pengaruh interaksi jarak tanam dan genotipe terhadap persentase gabah isi                                                            | 19 |
| 11 | Pengaruh jarak tanam dan genotipe terhadap potensi produksi dan produktivitas GKG                                                    | 20 |
| 12 | Pengaruh interaksi jarak tanam dan genotipe terhadap potensi produksi                                                                | 21 |
| 13 | Pengaruh jarak tanam dan genotipe terhadap jumlah total populasi gulma, gulma daun lebar, gulma rumput, gulma teki                   | 21 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |                                                                 |    |
|---|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Hama yang terdapat pada petak percobaan: (a), (b), (c), (d)     | 12 |
| 2 | Keragaan malai (a) galur M7, (b) galur M9, dan (c) IPB 11S Bepe | 18 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |                                      |    |
|---|--------------------------------------|----|
| 1 | Deskripsi padi varietas IPB 11S Bepe | 29 |
|---|--------------------------------------|----|