

# **PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PRODUKTIVITAS GALUR DAN VARIETAS PADI SAWAH TERPILIH**

**ANNISA LARASATI**



**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 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.

## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Produktivitas Galur dan Varietas Padi Sawah Terpilih” 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

Annisa Larasati  
A2401211023

- 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.



## ABSTRAK

ANNISA LARASATI. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Produktivitas Galur dan Varietas Padi Sawah Terpilih. Dibimbing oleh BAMBANG SAPTA PURWOKO sebagai ketua dan MAYA MELATI sebagai anggota komisi pembimbing.

Beras merupakan bahan pangan utama di Indonesia dan di Asia. Produksi padi pada tahun 2023 mengalami penurunan sebesar 2,05% dengan total produksi 33,63 juta ton gabah kering giling (GKG) dari total produksi padi tahun 2022 sebesar 54,75 juta ton GKG. Pupuk merupakan faktor produksi yang penting. Penggunaan pupuk organik bersamaan dengan pupuk anorganik dapat meningkatkan pertumbuhan dan komponen hasil padi sawah. Kandungan bahan organik tanah di Jawa tergolong rendah yaitu antara 0,64-1,8%. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk organik terhadap komponen produksi dan produktivitas galur dan varietas padi terpilih. Percobaan dilakukan di Kebun Percobaan Sawah Baru IPB pada bulan Desember 2024 – April 2025. Rancangan yang digunakan adalah rancangan petak terbagi (*Split-plot*) dua faktor, dengan pupuk organik sebagai petak utama terdiri atas 5 taraf yaitu kontrol, pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, dan kompos jerami dengan dosis 5 ton ha<sup>-1</sup>. Genotipe sebagai anak petak terdiri atas tiga taraf yaitu varietas IPB 11S Bepe, galur M7 dan M9. Hasil penelitian menunjukkan bahwa genotipe yang menghasilkan produktivitas tertinggi adalah galur M9 dengan produktivitas 3,94 ton ha<sup>-1</sup> GKG. Pemberian pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap komponen produksi padi.

Kata kunci: kompos jerami, limbah organik, pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, pupuk kandang sapi

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

ANNISA LARASATI. Effect of Organic Fertilizers on the Production of Selected Rice Lines and Varieties. Supervised by BAMBANG SAPTA PURWOKO as chairman and MAYA MELATI as member of the advisory committee.

Rice is an important food crop in Indonesia and Asia. Rice production in 2023 decreased by 2.05% with a total production of 53.63 million tons of dry grain (DG) from the total rice production in 2022 of 54.75 million tons of DG. Fertilizer is an important production factor. The use of organic fertilizers together with inorganic fertilizers can increase growth and yield components of lowland rice. The soil organic matter content in Java is relatively low, between 0.64-1.8%. This study aims to determine the effect of several types of organic fertilizer on the production components and productivity of selected rice lines and varieties. The experiment was conducted at the IPB Field Experimental Station in December 2024 - April 2025. The experiment design used was a two factor split-plot, organic fertilizer as the main plot consisted of 5 levels, namely control, cow manure, chicken manure, goat manure, and straw compost with a dosage of 5 tons ha<sup>-1</sup>. Genotypes as sub-plots consisted of three levels, namely the IPB 11S Bepe variety, M7 and M9 lines. The results of the study showed the genotype that produced the highest productivity was the M9 line with a productivity of 3.94 tons ha<sup>-1</sup> DG. Organic fertilizer did not significantly affect the yield components of rice production.

*Keywords: chicken manure, cow manure, goat manure, organic waste, straw compost*



@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 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.*

# **PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PRODUKTIVITAS GALUR DAN VARIETAS PADI SAWAH TERPILIH**

**ANNISA LARASATI**

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.

Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Dhika Prita Hapsari S.P., M.Si.



Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Produktivitas Galur dan Varietas Padi Sawah Terpilih

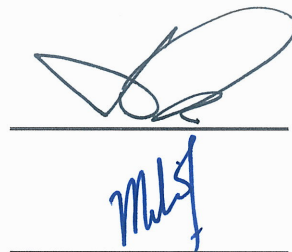
Nama : Annisa Larasati

NIM : A2401211023

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

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



Pembimbing 2:

Dr. Ir. Maya Melati M.S., M.Sc.



Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:

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

NIP. 196703181991032001



Tanggal Ujian: 23 Juli 2025

Tanggal Lulus: 01 AUG 2025



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2024 sampai bulan April 2025 ini adalah “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Produktivitas Galur dan Varietas Padi Sawah Terpilih”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Pembimbing Prof. Dr. Ir. Bambang Sapta Purwoko M.Sc., dan Dr. Ir. Maya Melati M.S., M.Sc. yang telah membimbing dan banyak memberi saran selama penelitian hingga penulisan skripsi.
2. Pembimbing akademik Prof. Dr. Ir. Bambang Sapta Purwoko M.Sc., moderator kolokium Anggi Nindita S.P., M.Si., moderator seminar hasil Prof. Dr. Ir. Sandra Arifin Aziz M.S., dan Dr. Dhika Prita Hapsari S.P., M.Si. selaku dosen penguji skripsi.
3. BRIN-LPDP yang telah membiayai penelitian ini melalui hibah Riset dan Inovasi untuk Indonesia Maju (RIIM) kepada Prof. Dr. Ir. Bambang Sapta Purwoko M.Sc. dan tim.
4. Kedua orang tua Bapak Mawardi S.P. dan Ibu Musliha. Keluarga tercinta, Nenek, Bibi, Paman, Kakek, serta adik-adik tersayang yang telah memberikan dukungan, doa, kasih sayang dan perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Staf dan pekerja kebun percobaan sawah baru, serta rekan-rekan satu bimbingan lainnya yaitu, Windi, Iman, Kak Anisa, Mbak Hayu, Mbak Ratna dan Bang Zendi yang telah membantu kegiatan di Sawah Baru.
6. Teman terdekat saya yang selalu kebersamai dari awal perkuliahan dan berkontribusi besar membantu selama penelitian saya yaitu Samuel Pranowo Sandriano,
7. Teman-teman AGH 58 Dittany Rena, Nafal, Wira, Rofi, Jijah, Vanisa, Patimah, Berlian, Vina, Aziz, Yunus, Aflah, Fikri, Rafiq dan Tikah. Adik-adik AGH 59 dan 60 saya, Feni, Resma, Nisa, Puan, Faris dan Kaizar yang telah membantu proses penelitian.

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

Bogor, Juli 2025

*Annisa Larasati*



## @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 GRAFIK                               | 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 Morfologi dan Botani Tanaman padi       | 3   |
| 2.2 Varietas dan Galur Unggul               | 4   |
| 2.3 Peran Bahan Organik dalam Budidaya Padi | 6   |
| III METODE                                  | 8   |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian             | 8   |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian               | 8   |
| 3.3 Rancangan Percobaan                     | 8   |
| 3.4 Prosedur Percobaan                      | 9   |
| 3.5 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 Karakter Vegetatif Tanaman Padi         | 15  |
| 4.4 Karakter Generatif Tanaman Padi         | 16  |
| 4.5 Komponen Produksi                       | 19  |
| 4.6 Efisiensi Agronomi (EA)                 | 21  |
| V SIMPULAN DAN SARAN                        | 23  |
| 5.1 Simpulan                                | 23  |
| 5.2 Saran                                   | 23  |
| DAFTAR PUSTAKA                              | 24  |
| LAMPIRAN                                    | 29  |
| RIWAYAT HIDUP                               | 31  |



## DAFTAR TABEL

|    |                                                                                                                             |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Kondisi iklim selama masa penanaman                                                                                         | 12 |
| 2  | Hasil analisis kandungan tanah sebelum percobaan                                                                            | 13 |
| 3  | Hasil analisis kandungan hara pada pupuk organik                                                                            | 14 |
| 4  | Potensi sumbangan hara dalam 5 ton ha <sup>-1</sup> pupuk organik                                                           | 14 |
| 5  | Rekapitulasi hasil sidik ragam pengaruh pupuk organik dan genotipe terhadap pertumbuhan dan komponen produksi tanaman       | 15 |
| 6  | Rata-rata tinggi tanaman vegetatif dan anakan total tanaman padi                                                            | 16 |
| 7  | Pengaruh interaksi jenis pupuk organik dan genotipe terhadap jumlah anakan total pada umur 7 MSS                            | 16 |
| 8  | Rata-rata tinggi tanaman generatif, anakan produktif, kehijauan daun, sudut daun bendera, umur berbunga dan umur panen padi | 17 |
| 9  | Pengaruh interaksi jenis pupuk organik dan genotipe terhadap umur panen tanaman padi                                        | 18 |
| 10 | Komponen produksi tiga genotipe padi dengan jenis pupuk organik                                                             | 19 |
| 11 | Pengaruh interaksi jenis pupuk organik dan genotipe terhadap jumlah gabah isi dan persentase gabah isi                      | 21 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |                                                                                |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Nilai efisiensi agronomi hasil produksi padi pada berbagai jenis bahan organik | 21 |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|----|

## DAFTAR LAMPIRAN

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