

EVALUASI KERAGAAN 80 GALUR PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.) GENERASI F4 POPULASI IPB238 DAN IPB240

INTAN PERMATA SARI



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

@Hak cipta milik IPB University

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 “Evaluasi Keragaan 80 Galur Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Generasi F4 Populasi IPB238 dan IPB240” 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 2026

Intan Permata Sari
A2401221039



ABSTRAK

INTAN PERMATA SARI. Evaluasi Keragaan 80 Galur Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Generasi F4 Populasi IPB238 dan IPB240. Dibimbing oleh HAJRIAL ASWIDINNOOR.

Padi merupakan komoditas pangan utama di Indonesia dengan kebutuhan yang terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk. Pengembangan varietas unggul, khususnya padi tipe baru (PTB) menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi keragaan 80 galur padi sawah generasi F4 serta mengidentifikasi galur yang memiliki karakter agronomi dan potensi hasil yang tinggi. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan IPB Sawah Baru, Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Penelitian dilakukan pada bulan Januari hingga Mei 2026. Penelitian ini menggunakan rancangan *augmented design* kelompok lengkap teracak dengan faktor tunggal yaitu galur padi. Galur yang digunakan dalam percobaan ini berjumlah 80 galur padi dengan 5 varietas pembandingan dengan 4 ulangan. Data dianalisis dengan menggunakan ANOVA dan uji lanjut *t-Dunnnett*. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan keragaan pada hampir semua karakter. Terdapat 17 galur potensial yang memiliki keragaan yang lebih baik dan menghasilkan bobot gabah per rumpun lebih tinggi dari pembandingan yaitu IPB238-D-1 (76,53 g), IPB238-D-8 (79,90 g), IPB238-D-12 (73,40 g), IPB238-D-18 (77,87 g), IPB238-D-22 (77,99 g), IPB238-D-31 (73,67 g), IPB238-D-32 (72,60 g), IPB238-D-37 (70,60 g), IPB238-D-47 (84,12 g), IPB238-D-49 (73,01 g), IPB238-D-54 (82,12 g), IPB240-D-68 (64,91 g), IPB240-D-72 (69,91g), IPB240-D-73 (68,05 g), IPB240-D-74 (62,05 g), IPB240-D-77 (64,25 g) dan IPB240-D-79 (63,45 g). Sedangkan bobot gabah per rumpun varietas pembandingan yaitu IPB 15S, IPB 13S, IPB 9G, Inpari 32, dan Inpari IR Nutri Zinc masing-masing sebesar 59,84 g, 52,96 g, 60,55 g, 48,08 g dan 35,33 g.

Kata kunci: karakter agronomi, padi tipe baru, potensi hasil



ABSTRACT

INTAN PERMATA SARI. Performance Evaluation of 80 Lowland Rice (*Oryza sativa* L.) Lines from F4 Generations of IPB238 and IPB240 Populations. Supervised by HAJRIAL ASWIDINNOOR.

Rice is the main food crop in Indonesia, with demand continuing to increase in line with population growth. The development of superior varieties, particularly New Plant Type (NPT) rice, is one of the strategies to improve rice productivity. This study aimed to evaluate the agronomic performance of 80 F4 lowland rice lines based on the New Plant Type (NPT) criteria and to identify at least one line with superior agronomic traits and higher yield potential than the check varieties. The experiment was conducted at the IPB Sawah Baru Experimental Field, Babakan Village, Dramaga District, Bogor Regency, West Java, from January to May 2026. The study employed an augmented randomized complete block design (RCBD) with a single factor, namely rice genotype. The experiment involved 80 rice lines and 5 check varieties with four replications. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by Dunnett's t-test. The results showed significant variation in the performance of almost all observed traits. There were 17 promising lines that exhibited superior agronomic performance and produced higher grain weight per hill than the check varieties namely yaitu IPB238-D-1 (76,53 g), IPB238-D-8 (79,90 g), IPB238-D-12 (73,40 g), IPB238-D-18 (77,87 g), IPB238-D-22 (77,99 g), IPB238-D-31 (73,67 g), IPB238-D-32 (72,60 g), IPB238-D-37 (70,60 g), IPB238-D-47 (84,12 g), IPB238-D-49 (73,01 g), IPB238-D-54 (82,12 g), IPB240-D-68 (64,91 g), IPB240-D-72 (69,91g), IPB240-D-73 (68,05 g), IPB240-D-74 (62,05 g), IPB240-D-77 (64,25 g) and IPB240-D-79 (63,45 g). The grain weight per hill of the check varieties, namely IPB 15S, IPB 13S, IPB 9G, Inpari 32, and Inpari IR Nutri Zinc, was 59,84 g, 52,96 g, 60,55 g, 48,08 g, and 35,33 g, respectively.

Keywords: agronomic traits, new plant type rice, yield potential



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 2026
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.

EVALUASI KERAGAAN 80 GALUR PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.) GENERASI F4 POPULASI IPB238 DAN IPB240

INTAN PERMATA SARI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian pada
Departemen Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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 Prof. Dr. Ir. Iskandar Lubis, M.S.
- 2 Dr. Ir. Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo, M.S.

Judul Skripsi : Evaluasi Keragaan 80 Galur Padi Sawah (*Oryza sativa* L.)
Generasi F4 Populasi IPB238 dan IPB240

Nama : Intan Permata Sari
NIM : A2401221039

Disetujui oleh

Pembimbing :
Prof. Dr. Ir. Hajrial Aswidinnoor, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si.
NIP 198712262015041001



Tanggal Ujian: 16 Juli 2026

Tanggal Lulus: 29 JUL 2026



@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 Syukur kehadiran Allah SWT, karena atas petunjuk dan hidayahnya, penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah yang berjudul “Evaluasi Keragaan 80 Galur Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Generasi F4 Populasi IPB238 dan IPB240”. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih atas doa dan dukungan dari berbagai pihak yang membantu dalam penyusunan karya ilmiah ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hajrial Aswidinnoor, M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, pengetahuan, pengalaman serta dukungan berupa moril maupun materi yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Iskandar Lubis, M.S. dan Ibu Dr. Ir. Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo, M.S. selaku dosen penguji yang telah berkenan memberikan masukan dan saran dalam penulisan.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Sobir, M.Si. selaku dosen penggerak akademik yang telah memberikan arahan serta dukungan selama penulis menempuh pendidikan perkuliahan.
4. Orang tua yaitu Bapak Zulkifli dan (Alm) Ibunda tercinta, serta abang penulis yang telah memberikan doa, kasih sayang, dukungan kepada penulis sehingga mampu menempuh jenjang sarjana di perguruan tinggi.
5. Rekan penelitian penulis yaitu Nathania, Dafa, Feni yang telah kebersamai penulis selama penelitian.
6. Pekerja Kebun Percobaan Sawah Baru yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian di lapang, Pak Adang, Pak Misnan, Pak Said, Pak Jaenal, Bu Kanah, dan Bu Onah.
7. Hilwa, Dhita, Syifa, Khaira, Anggi, Ridzka selaku teman penulis yang senantiasa kebersamai, membantu dan memberi dukungan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi.
8. Teman-teman AGH 59 (Maltica) yang telah kebersamai, memberi dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi.

Penulis menyampaikan permohonan maaf atas segala keterbatasan dan ketidaksempurnaan yang terdapat dalam penyusunan karya ilmiah ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Intan Permata Sari



@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	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Padi	3
2.2 Pemuliaan Tanaman Padi	4
2.3 Padi Tipe Baru	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Rancangan Percobaan	6
3.4 Prosedur Percobaan	7
3.5 Pengamatan Karakter	8
3.6 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Kondisi Umum	10
4.2 Rekapitulasi Sidik Ragam	10
4.3 Karakter Agronomi	11
4.4 Komponen Hasil	18
4.5 Analisis Korelasi	23
4.6 Galur Potensial	24
V SIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Simpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	30



DAFTAR TABEL

1	Daftar galur padi sawah generasi F4 serta varietas pembanding yang diuji dalam penelitian	6
2	Kondisi iklim selama penelitian	10
3	Rekapitulasi analisis ragam pada 14 karakter padi	11
4	Keragaan nilai tengah karakter tinggi tanaman, panjang batang, panjang daun bendera, panjang malai, jumlah anakan produktif, jumlah anakan total genotipe padi yang diuji	15
5	Keragaan nilai tengah karakter umur berbunga dan umur panen genotipe padi yang diuji	17
6	Keragaan nilai tengah karakter gabah hampa, gabah isi, gabah total dan persentase gabah hampa genotipe padi yang diuji	19
7	Keragaan nilai tengah karakter bobot 1000 butir dan bobot gabah per rumpun genotipe yang diuji	22
8	Daftar galur potensial untuk diuji pada tahap selanjutnya	25

DAFTAR GAMBAR

1	Pengelompokan rata-rata tinggi tanaman genotipe padi yang diuji	11
2	Persebaran rata-rata panjang batang genotipe padi yang diuji	12
3	Persebaran rata-rata panjang daun bendera genotipe padi yang diuji	13
4	Persebaran rata-rata jumlah anakan genotipe padi yang diuji	14
5	Persebaran rata-rata panjang malai genotipe padi yang diuji	14
6	Analisis korelasi karakter padi	23

DAFTAR LAMPIRAN

1	Deskripsi varietas IPB 15S	30
2	Deskripsi varietas IPB 13S	31
3	Deskripsi varietas IPB 9G	32
4	Deskripsi varietas Inpari 32	33
5	Deskripsi varietas Inpari IR Nutri Zinc	34
6	Lahan persemaian dan Pertanaman	35
7	Keragaan malai galur potensial	36