

## Keragaan Morfologi dan Potensi Hasil Galur-Galur Padi Japonica dengan Kandungan Zn Tinggi di Sawah Irigasi Dataran Rendah

Vania Qinthari<sup>1</sup>, Elia Azizah<sup>1</sup>, Wage Ratna Rohaeni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang

<sup>2</sup>Balai Besar Perakitan dan Modernisasi Pertanian Tanaman Padi

Email: elia.azizah@staff.unsika.ac.id

### Abstrak

Tanaman padi merupakan bahan pangan utama bagi 90% masyarakat Indonesia, namun kandungan Zn pada beras umumnya masih tergolong rendah. Hal ini dapat memicu gizi buruk apabila tidak terpenuhi kebutuhannya. Padi Japonica dengan tekstur pulen memiliki potensi berkeandungan nutrisi Zn tinggi untuk mendukung program pencegahan stunting nasional. Oleh karena itu, evaluasi karakter morfologi galur Japonica berkeandungan Zn tinggi diperlukan untuk mengetahui potensinya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat variasi keragaan karakter morfologi galur padi Japonica dengan Zn tinggi di sawah irigasi dataran rendah, dan untuk mendapatkan informasi mengenai galur-galur yang menunjukkan hasil lebih tinggi dari varietas pembanding. Metode penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal, dengan 56 galur, dan 4 varietas pembanding. Masing-masing perlakuan diulang 2 kali, sehingga terdapat 120 unit percobaan. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, umur berbunga 50%, umur panen, dan panjang malai. Hasil percobaan diuji dengan uji F, apabila berpengaruh nyata maka diuji lanjut *Least Significant Increase* (LSI) taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur Galur 134409-B-41-1-1 memberikan rerata tinggi tanaman tertinggi, yaitu 103,75 cm. Jumlah anakan produktif terbanyak dimiliki oleh galur IR 134422-B-26-1 sebanyak 32,75 anakan. Umur berbunga tercepat dimiliki oleh galur IR 134422-B-37-1 dengan rerata 58 hss. Umur panen tergenjah diperoleh oleh galur IR19K1059 dengan rerata 92 hss. Panjang malai terbaik dimiliki oleh galur B14806D-MR-6-4-KN-5 dengan rata-rata panjang malai yakni 26,17 cm. Galur yang memiliki kandungan Zn mendekati Cek Inpari IR Nutri Zinc adalah IR 134421-B31-1 dengan nilai GKG 7,53 ton/ha dan kandungan Zn 31,15 ppm.

**Kata kunci:** galur, Japonica, Zn, morfologi, potensi hasil

### Abstract

Rice is the staple food for 90% of the Indonesian population, yet its grain Zn content is generally low, contributing to potential micronutrient deficiencies. Japonica rice, known for its sticky texture, has the potential to contain higher Zn levels, making it a promising candidate to support the national stunting prevention program. This study aimed to evaluate the morphological variation of high-Zn Japonica rice lines cultivated in irrigated lowland fields and to identify lines that outperform existing varieties. A single-factor Randomized Complete Block Design (RCBD) was used, consisting of 56 lines and 4 control varieties, with two replications, resulting in 120 experimental units. Observed variables included plant height, number of productive tillers, flowering time, maturity time, and panicle length. Data were analyzed using the F-test, followed by the Least Significant Increase (LSI) test at a 5% significance level when significant effects were detected. Line IR 134409-B-41-1-1 had the tallest plants, averaging 103.75 cm. The highest number of productive tillers was found in IR 134422-B-26-1 (32.75 tillers). The earliest flowering was observed in IR 134422-B-37-1 (58 days after sowing), and the earliest maturity in IR19K1059 (92 days). The longest panicle length was recorded in B14806D-MR-6-4-KN-5 (26.17 cm). Line IR 134421-B-31-1 showed high potential with a dry milled grain yield of 7.53 tons/ha and a Zn content of 31.15 ppm, closely matching the control Inpari IR Nutri Zinc.

**Keywords :** lines, Japonica, Zn, morphology, yield potential

<https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian>

Article History :

Submitted 30 Mei 2025, Accepted 30 Maret 2026, Published 31 Maret 2026

## PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah salah satu tanaman pangan di dunia karena menyediakan sumber makanan pokok bagi sekitar 40% populasi global, terutama di kawasan Asia Tenggara. Di Indonesia sendiri, sekitar 90% penduduk mengandalkan beras sebagai makanan utama (Azka, *et al.*, 2020). Meskipun beras dikonsumsi secara luas, kandungan mikronutrien seperti seng (Zn) di dalamnya relatif rendah, sehingga belum mampu memenuhi kebutuhan harian tubuh terhadap mikronutrien tersebut. Tubuh yang kekurangan mikronutrien (Zn) akan mengalami gizi buruk, seperti anemia dan stunting.

Anemia dan stunting merupakan isu kesehatan serius yang masih banyak ditemukan di negara berkembang. Kekurangan seng (Zn) berperan dalam terjadinya stunting, yang berdampak pada penurunan IQ anak hingga sekitar 20% dari rata-rata. Data tahun 2023 menunjukkan bahwa 27,7% ibu hamil mengalami anemia. Pada anak usia 0-23 bulan, angka stunting tercatat sebesar 12,9%, sementara pada kelompok usia 13-15 tahun mencapai 17,5%, dan meningkat menjadi 20,1% pada remaja usia 16-18 tahun (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rohaeni (2023), tanaman padi memiliki kandungan seng (Zn) antara 17,6 hingga 46,3 ppm dalam bentuk beras pecah kulit. Sementara itu, kebutuhan harian tubuh manusia terhadap mikronutrien Zn berkisar antara 12-15 mg/hari. Maka dari itu, untuk mencukupi kebutuhan tersebut, beras yang dikonsumsi sebaiknya mengandung Zn sekitar 34,7-43,4 ppm (Yuana & Yustisia, 2018). Oleh karena itu, dibutuhkan upaya pemuliaan untuk menghasilkan varietas padi yang mengandung kadar mineral Zn, sehingga konsumsi beras dapat membantu mencegah defisiensi mikronutrien.

Masyarakat Indonesia umumnya menyukai nasi dengan tekstur yang pulen. Padi Japonica dikenal mampu menghasilkan nasi yang pulen (Cordero Lara, 2020), sehingga berpotensi meningkatkan minat konsumen terhadap beras dengan kandungan Zn tinggi yang sebelumnya cenderung memiliki tekstur pera. Pendekatan ini juga dapat menjadi inovasi dalam meningkatkan kualitas cita rasa pada varietas padi kaya Zn. Pengujian terhadap galur-galur padi Japonica yang mengandung Zn Tinggi pada lahan sawah irigasi

dataran rendah sangat diperlukan agar varietas biofortifikasi dapat diterima secara luas. Evaluasi dan seleksi berdasarkan karakter morfologi menjadi tahapan penting yang dapat menunjukkan penampakan fisik unggul dan potensi hasil dapat dijadikan dasar dalam seleksi dan pemuliaan varietas padi biofortifikasi.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di lahan uji Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Padi (BBPSI Padi), yang terletak di Desa Sukamandi, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. Kegiatan penelitian berlangsung dari bulan Agustus 2024 hingga Desember 2024.

Materi genetik yang digunakan pada penelitian ini yaitu, 56 galur padi dan 4 varietas pembanding yaitu IRR1 202, IRR1 232, Tarabas, Inpari IR Nutri Zinc. Selain itu digunakan pula pupuk seperti Urea, SP36, KCL, serta pestisida untuk perlindungan tanaman. Peralatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu *X-Ray Fluorescence (XRF) Supreme 8000, seed counter*, mesin pecah kulit, mesin sosoh, ayakan, caplak, cangkul, sprayer, ajir, cat, gunting, timbangan digital, plastik klip, label.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan percobaan berupa Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal, dengan 56 galur dan 4 varietas pembanding, yang masing-masing dilakukan pengulangan sebanyak 2 kali, sehingga terdapat 120 unit percobaan. Plot yang digunakan berukuran 0,25 x 5 m (20 rumpun per plot), dan jarak tanam yang digunakan yaitu 25 x 25 cm. Variabel pengamatan penelitian ini meliputi, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, umur berbunga, umur panen, dan panjang malai. Analisis data dilakukan melalui analisis ragam (ANOVA) untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap variabel-variabel pengamatan, menggunakan uji F pada taraf 5%. Jika hasil uji F menunjukkan pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan uji *Least Significant Increase (LSI)* pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam (Tabel 1) menunjukkan bahwa semua parameter pengamatan memberikan pengaruh yang nyata terhadap keragaan morfologi galur-galur padi Japonica dengan kandungan Zn tinggi di Sawah Irigasi Dataran Rendah.

Tabel 1. Rekapitulasi Analisis Ragam Taraf 5% Keragaan Morfologi Galur-Galur Padi Japonica dengan Kandungan Zn Tinggi di Sawah Irigasi Dataran Rendah

Parameter Pengamatan	KT	Fhitung	KK(%)
Tinggi Tanaman 80% Masak	114,927	3,40*	6,5
Jumlah Anakan Produktif	51,989	2,67*	19,15
Umur Berbunga (hss)	60,178	18,05*	3,97
Umur Panen (hss)	21,172	1,54*	4,09
Panjang Malai (cm)	8,683	3,89*	7,49
Bobot GKG (t/ha)	<u>0,192</u>	<u>3,70*</u>	<u>18,05</u>

Keterangan: KT = Kuadrat Tengah; KK = Koefisien Keragaman; \* berpengaruh nyata pada taraf 5%; tn = tidak berpengaruh nyata pada taraf 5%; GKG = Gabah Kering Giling

### Tinggi Tanaman (cm)

Galur-galur padi Japonica yang diuji menunjukkan tinggi tanaman antara 71,75 – 112,48 cm. Terdapat 5 galur yang memiliki tinggi tanaman melebihi varietas pembanding Inpari IR Nutri Zinc. Tanaman tertinggi masih dimiliki oleh varietas Tarabas dengan tinggi mencapai 112,48 cm, diikuti oleh galur IR 134409-B-41-1-1 dengan tinggi mencapai 103,75 cm.

Tabel 2. Rata-Rata Tinggi Tanaman Galur-Galur Padi Terpilih Japonica dengan Kandungan Zn Tinggi

Galur/Genotipe	Rerata (cm)	Nilai Increase	Rank
Tarabas	112,48	5,99	1
IR 134409-B-41-1-1	103,75	3,07	2
IR 134421-B-41-1	102,75	2,07	3
B14806D-MR-6-4-KN-5	102,25	1,57	4
IR 134409-B-6-1-1	101,00	0,32	5

Klasifikasi tinggi tanaman padi dibagi menjadi 3 kategori, yaitu pendek (<110 cm), sedang (110-130 cm), dan tinggi (>130 cm) (*Rice Standard Evaluation System* oleh IRRI (2013)). Menurut Prayoga *et al.* (2018) petani umumnya lebih memilih padi dengan tinggi sedang. Hal ini disebabkan karena tanaman dengan tinggi sedang dianggap mampu memberikan keseimbangan antara produktivitas dan ketahanan terhadap risiko rebah. Selain itu,

tanaman dengan ukuran tersebut tetap mampu bersaing dalam penyerapan sinar matahari dan tidak menyulitkan dalam proses panen. Karakteristik ini menjadikan tanaman dengan tinggi sedang lebih fleksibel terhadap kondisi lingkungan yang beragam serta memudahkan dalam praktik budidaya di lapangan.

Perbedaan tinggi tanaman ini terutama dipengaruhi oleh faktor genetik yang dimiliki masing-masing galur. Setiap Genotipe membawa informasi genetik yang mengatur pertumbuhan tinggi tanaman, sehingga menghasilkan keragaman antar galur. Selain faktor genetik, kondisi lingkungan juga turut memengaruhi pertumbuhan tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Jaenuristy *et al.* (2022), yang menyatakan bahwa kemampuan tanaman dalam memanjangkan batang ditentukan oleh interaksi antara faktor genetik dari varietas dan kondisi lingkungan sekitar sebagai bentuk adaptasi tanaman terhadap habitat tumbuhnya.

### Jumlah Anakan Produktif (batang per rumpun)

Hasil pengujian galur-galur padi Japonica dengan kandungan Zn tinggi, terdapat 11 galur yang menunjukkan jumlah anakan produktif lebih tinggi dibandingkan varietas pembanding Inpari IR Nutri Zinc. Galur IR 134422-B-26-1 tercatat memiliki jumlah anakan produktif tertinggi dengan rata-rata 32,75 batang per rumpun.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Anakan Produktif Galur-Galur Padi Terpilih Japonica dengan Kandungan Zn Tinggi

Galur/Genotipe	Rata-Rata	Nilai Increase	Rank
IR 134422-B-26-1	32.75	5.37	1
IR19K1088	32.63	5.25	2
IR 134409-B-41-1-1	31.75	4.37	3
B14806D-MR-6-4-KN-5	31.75	4.37	4
IR 134411-B-23-1-2	31.38	4.00	5
IR 134422-B-15-1-1	31.25	3.87	6
IR19K1085	30.75	3.37	7
IR 134409-B-14-1-1	30.75	3.37	8
YR29949-6B-131	29.00	1.62	9
IR17K1051	27.75	0.37	10
<u>IR 134422-B-15-1-2</u>	<u>27.63</u>	<u>0.24</u>	<u>11</u>

Jumlah anakan produktif per rumpun merupakan salah satu komponen utama yang memengaruhi hasil akhir panen tanaman padi. Semakin tinggi jumlah anakan produktif yang terbentuk, maka semakin banyak pula jumlah malai yang dihasilkan, yang pada akhirnya berpotensi meningkatkan produksi gabah per rumpun. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian Arnita dan Lubis (2018) *dalam* Harmawati dan Sadimantara (2023), yang menunjukkan adanya hubungan positif antara jumlah anakan maksimum dan jumlah anakan produktif. Artinya, semakin besar jumlah anakan maksimum yang muncul, semakin tinggi pula kemungkinan terbentuknya anakan produktif. Dengan demikian, peningkatan anakan maksimum secara langsung berkontribusi terhadap penambahan jumlah anakan yang menghasilkan gabah bernas, dan secara tidak langsung berdampak pada peningkatan hasil panen.

Variasi jumlah anakan yang terbentuk pada tiap galur disebabkan oleh perbedaan kemampuan masing-masing galur dalam menghasilkan anakan. Potensi pembentukan anakan ini dipengaruhi oleh faktor genetik yang diturunkan dari induknya (Ofdiansyah *et al.*, 2023). Karena seluruh galur dibudisayakan pada lahan sawah irigasi di dataran rendah dengan kondisi lingkungan yang relatif seragam, maka selisih jumlah anakan yang diamati lebih mencerminkan perbedaan respon genetik tiap galur terhadap lingkungan tersebut. Secara umum, proses pembentukan anakan pada tanaman padi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti intensitas cahaya, suhu, ketersediaan air, serta unsur hara dalam tanah (Karlinah *et al.*, 2023). Galu yang mampu menghasilkan lebih banyak anakan produktif menunjukkan tingkat adaptasi yang lebih baik terhadap kondisi agroekosistem di dataran rendah.

**Umur Berbunga 50% (hss)**

Galur-galur padi Japonica dengan kandungan Zn tinggi yang diuji menunjukkan kisaran umur berbunga antara 58,00 – 79,00 hari setelah semai (hss). Hasil pengamatan menunjukkan terdapat 7 galur yang memiliki waktu berbunga lebih awal dibandingkan varietas pembanding Inpari IR Nutri Zinc. Galur dengan waktu berbunga paling cepat adalah galur IR 134422-B-37-1 dengan umur rata-rata 58,00 hss (Tabel 4).

Tabel 4. Rata-Rata Umur Berbunga Galur-Galur Padi Terpilih Japonica dengan Kandungan Zn Tinggi

Galur/Genotipe	Rata-Rata	Nilai Increase	Rank
IR 134422-B-37-1	58.00	3.99	1
IR 134422-B-26-1	58.00	3.99	2
YR29949-6B-131	59.00	2.99	3
IR 134422-B-22-1	60.50	1.49	4
IR 134411-B-23-1-2	60.50	1.49	5
IR17K1019	60.50	1.49	6
IR 134423-B-12-1	61.00	0.99	7

Kecepatan munculnya bunga mempengaruhi lama fase pertumbuhan tanaman padi. Umumnya, waktu berbunga berkorelasi erat dengan umur panen, dimana tanaman yang lebih lambat berbunga, akan memerlukan waktu lebih lama untuk mencapai masa panen. Masa berbunga ini menandai peralihan dari fase pertumbuhan vegetatif ke fase generatif (Pratama dan Sabtadi, 2018).

Perbedaan waktu berbunga antar varietas atau galur umumnya ditentukan oleh faktor genetik yang diturunkan dari tetua. Selain genotipe, faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya, yang turut memengaruhi fase pembungaan, yang berperan penting dalam pembentukan malai dan pengisian bulir (Jaenuristy *et al.*, 2022). Perbedaan ketinggian lokasi tanam juga dapat menyebabkan variasi suhu dan cahaya, sehingga berdampak pada waktu berbunga. Oleh karena itu, umur berbunga mencerminkan respons biologis tanaman terhadap lingkungan yang dipengaruhi oleh genetik. Galur yang berbunga lebih awal berpotensi dikembangkan untuk sistem anam dengan rotasi tinggi atau musim tanam yang singkat.

**Umur Panen (hss)**

Galur-galur padi Japonica dengan kandungan Zn tinggi yang diuji menunjukkan variasi umur panen antara 92-119 hari setelah semai (hss). Sebanyak 51 galur tercatat memiliki umur panen lebih cepat dibandingkan varietas pembanding Inpari IR Nutri Zinc. Galur dengan umur panen tercepat adalah IR19K1059 dengan rata-rata umur panen 92 hss (Tabel 5).

Tabel 5. Rata-Rata Umur Panen Galur-Galur Padi Terpilih Japonica dengan Kandungan Zn Tinggi

Galur/Genotipe	Rata-Rata	Nilai Increase	Rank
IR19K1059	92	20,48	1
IR 134422-B-22-1	97	15,48	2
IR 134422-B-1-1	97	15,48	3
IR 134409-B-41-1-1	97	15,48	4
YR30366-B-205-1	97	15,48	5
IR 134423-B-12-1	97	15,48	6
IR 134422-B-15-1-2	97	15,48	7
IR 134422-B-26-1	97	15,48	8
IR 134412-B-38-1	99	13,48	9
IR19K1086	101	11,48	10
IR 139736-B-22-1	101	11,48	11
IR 134430-B-23-1-1	101	11,48	12
YR30366-B-205-1	101	11,48	13
IR 134422-B-28-1-1	101	11,48	14
IR 134421-B-38-1	101	11,48	15
IR 134409-B-14-1-1	101	11,48	16
IR 134423-B-22-1	102,5	9,98	17
IR 134411-B-18-1	102,5	9,98	18
IR 134422-B-37-1	103,5	9,98	19
IR17K1013	103,5	9,48	20
IR 134412-B-8-1	103,5	9,48	21
IR 134409-B-6-1-1	103,5	9,48	22
IR19K1069	103,5	9,48	23
IR 134421-B-31-1	105	8,98	24
IR 134411-B-7-1	106	8,98	25
IR 139736-B-46-1	107	8,98	26
IR 134421-B-9-1	107	8,98	27
IR 134422-B-15-1-1	107,5	8,98	28
IR 134421-B-45-1	108,5	7,98	29
IR 134422-B-29-1-1	108,5	7,48	30
<b>Tarabas</b>	<b>119,00</b>	<b>6,5</b>	<b>31</b>
<b>IRRI 202</b>	<b>119,00</b>	<b>6,5</b>	<b>32</b>
IR17K1051	108,5	6,48	33
IR19K1057	108,5	5,48	34
IR 134412-B-21-1	103,5	5,48	35
IR 134412-B-39-1-2	103,5	4,98	36
IR17K1019	103,5	3,98	37
IR 134437-B-31-1	103,5	3,98	38
IR 134422-B-9-1	103,5	3,98	39
IR15K1581	104,5	3,98	40
IR17K1022	109	3,48	41
IR18K1028	109	3,48	42
IR17K1021	109	3,48	43
IR19K1085	109	3,48	44

Galur/Genotipe	Rata - Rata	Nilai Increase	Rank
IR 134428-B-17-1	109,5	2,98	45
IR 134411-B-24-1-2	109,5	2,98	46
IR 134421-B-41-1	109,5	2,98	47
B14806D-MR-6-4-KN-5	109,5	2,98	48
IRRI 157	109,5	2,98	49
IR15K1604	110	2,48	50
IR19K1091	110	2,48	51
IR19K1083	111,5	0,98	52
IR 134446-B-14-1-1	112	0,48	53

Variasi umur panen ini sebagian besar ditentukan oleh faktor genetik yang memengaruhi laju perkembangan fase reproduksi pada masing-masing galur. Genotipe dengan karakter genjah umumnya mampu menyelesaikan siklus hidupnya dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan galur yang berumur sedang hingga dalam (Anggraeni *et al.*, 2021).

**Panjang Malai (cm)**

Galur-galur padi Japonica dengan kandungan Zn tinggi yang diuji menunjukkan rata-rata panjang malai berkisar antara 16,54 – 26,17 cm. Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat satu galu yang memiliki panjang malai melebihi varietas pembanding Inpari IR Nutri Zinc. Galur tercatat memiliki panjang malai terpanjang dengan panjang rata-rata mencapai 26,17 cm (Tabel 6).

Malai yang berukuran lebih panjang cenderung memiliki kapasitas lebih besar dalam menampung gabah karena memungkinkan perkembangan lebih banyak cabang malai, sehingga berpotensi menghasilkan jumlah gabah yang lebih tinggi dibandingkan dengan malai pendek (Ofdiansyah, *et al.*, 2023). Namun demikian, untuk mendukung hasil panen secara optimal, panjang malai juga harus disertai dengan persentase gabah hampa yang rendah dan proporsi gabah bernas yang tinggi (Jaenuristy, *et al.*, 2022).

Tabel 6. Rata-Rata Panjang Malai Galur-Galur Padi Terpilih Japonica dengan Kandungan Zn Tinggi

Galur/Genotipe	Rata - Rata	Nilai Increase	Rank
B14806D-MR-6-4-KN-5	26,17	0,32	1

Perbedaan panjang malai dapat diturunkan melalui proses pemuliaan atau persilangan. Menurut penelitian Rohaeni (2023) menunjukkan bahwa beberapa kombinasi persilangan padi dengan kandungan Zn tinggi, seperti Inpari IR Nutri Zinc dengan Tarabas 13884-MR-29-1-1 dengan UG-1, serta UG-2 dengan Inpari IR Nutri Zinc, memiliki potensi menghasilkan galur F2 dengan panjang malai yang cukup tinggi, kisaran panjang yang luas, serta indeks transgresif yang menunjukkan keunggulan karakter dibandingkan induknya.

#### Gabah Kering Giling (ton/ha)

Galur-galur padi Japonica dengan kandungan Zn tinggi menunjukkan bahwa galur-galur yang diuji memiliki bobot gabah kering giling sekitar 8,41-3,17 t/ha. Penelitian ini memperoleh 13 galur yang memiliki rerata bobot gabah kering giling lebih tinggi dibandingkan cek Tarabas. Bobot gabah kering giling tertinggi dimiliki oleh Inpari Nutri Zinc dengan bobot 13,11 t/ha, diikuti oleh galur B14806D-MR-6-4-KN-5 dengan bobot 8,41 t/ha dengan kandungan Zn 28.35 ppm. Sebaliknya, galur yang memiliki kandungan Zn mendekati Cek Inpari IR Nutri Zinc adalah IR 134421-B31-1 dengan nilai GKG 7,53 ton/ha dan kandungan Zn 31,15 ppm.

Tabel 7. Rata-Rata GKG (t/ha) Galur-Galur Padi Terpilih Japonica dengan Kandungan Zn Tinggi

Nama Galur	GKG (t/ha)	Zn (ppm)	Rank
Inpari Nutri Zinc	13,11	32,00	1
B14806D-MR-6-4-KN-5	8,41	28,35	2
IR 134421-B-45-1	8,07	30,15	3
IR 134421-B-31-1	7,53	31,15	4
IR 134421-B-38-1	7,50	30,00	5
IR 134409-B-41-1-1	7,45	30,70	6
IR 134422-B-15-1-1	7,41	27,95	7
IR 134409-B-14-1-1	7,14	29,65	8
IR 134422-B-28-1-1	7,11	30,55	9
IR 134421-B-41-1	6,78	29,60	10

Galur/Genotipe	GKG(t/ha)	Zn (ppm)	Rank
IR 134411-B-23-1-2	6,77	31,0	11
IR19K1085	6,73	30,7	12
<b>IRRI 232</b>	<b>6,74</b>	<b>29,3</b>	<b>13</b>

Bobot gabah kering giling merupakan komponen hasil terpenting, karena dapat menjadi indikator yang menentukan tingkat produktivitas tanaman secara keseluruhan. Parameter ini sangat penting dalam evaluasi hasil, karena parameter ini tidak hanya dipengaruhi oleh satu karakter, tetapi merupakan hasil kombinasi dari berbagai komponen agronomis seperti jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah isi, dan bobot 1000 butir (Kartina *et al.*, 2017).

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan bahwa terdapat 11 galur dari sekian galur yang diuji pada penelitian ini yang memiliki bobot gabah kering giling lebih tinggi dari varietas cek Tarabas. Hal tersebut diduga karena faktor genetik yang berbeda diantara galur yang diuji. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Idawanni *et al.*, (2016) dalam Karlinah (2023), yang menyatakan bahwa keragaman genetik antar varietas turut mempengaruhi variasi hasil panen. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Indawani *et al.*, (2016) yang menyebutkan bahwa potensi hasil berkorelasi dengan varietas (genotipe), jumlah anakan produktif, jumlah gabah isi, jumlah gabah per malai, bobot 1000 biji.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan galur-galur yang diuji, semua variabel penagamatan menunjukkan pengaruh nyata terhadap keragaan morfologi galur-galur padi Japonica dengan Kandungan Zn Tinggi di Sawah Irigasi Dataran Rendah. Galur 134409-B-41-1-1 memberikan rerata tinggi tanaman tertinggi, yaitu 103,75 cm. Jumlah anakan produktif terbanyak dimiliki oleh galur IR 134422-B-26-1 sebanyak 32,75 anakan. Umur berbunga tercepat dimiliki oleh galur IR 134422-B-37-1 dengan rerata 58 hss. Umur panen tergenjah diperoleh oleh galur IR19K1059 dengan rerata 92 hss. Panjang malai terbaik dimiliki oleh galur B14806D-MR-6-4-KN-5 dengan rata-rata panjang malai yakni 26,17 cm. Galur yang memiliki kandungan Zn mendekati Cek Inpari IR Nutri Zinc adalah IR 134421-B31-1 dengan nilai GKG 7,53 ton/ha dan kandungan Zn 31,15 ppm.

Berdasarkan hasil data penelitian, maka disarankan uji daya hasil lanjutan pada galur-galur hasil seleksi sebanyak 10% dari jumlah galur yang diuji pada penelitian ini.

## PENUTUP

Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Dr. Wage Ratna Rohaeni, SP. M.Si, Diah Arismiati, S.PKP, Dr. Nafisah, Cucu Gunarsih., dari Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Padi atas materi genetik yang digunakan. Hibah Harvest Plus yang telah membiayai seluruh penelitian, serta kepada Bpk Daud, Bpk Ison, Ibu Yanti, Ibu Atin selaku staff IP2TP Sukamandi yang terlibat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggraeni, M., Sugiono, D., Samaullah, M. Y., Santoso, U., Rohaeni, W. R., Wening, R. H., dan Imamuddin, A. (2021). Keragaman Agronomi Galur-Galur Padi (*Oryza sativa* L) kandungan Zn tinggi di dataran menengah. *Agronida*, 7(2), 54–62.
- [2] Azka, A., Sugiono, D., Syafi'i, M., dan Dewi, I.S. (2020). Keragaan Agronomi dan Potensi Hasil Beberapa Galur Padi (*Oryza sativa* L.) Dihaploid Hasil Kultur Antera di Kabupaten Karawang. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 2(5), 57.
- [3] Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023*.
- [4] Cordero Iara, K. I. (2020). *Temperate Japonica Rice (Oryza sativa L.) breeding : History, present and future challenges. Agricultural Research*, 80(2), 303–314. <https://doi.org/10.4067/S0718-58392020000200303>
- [5] Harmawati, W. O., dan Sadimantara, I. G. R. (2023). Uji Potensi Hasil Galur Padi (*Oryza sativa* L.) Beras Merah Di Lahan Sawah. *Journal of Agronomi Research*, 11(2), 77–88.
- [6] Haryati, Y., Nurbaeti, B., dan Noviana, I. (2020). Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Unggul Baru Padi Di Kabupaten Majalengka. *Cr Journal (Creative Research for West Java Development)*, 6(2),65–72. <https://doi.org/10.34147/crj.v6i2.260>
- [7] Indawanni I, Hasanuddin H, dan Bakhtiar B. (2016). Uji adaptasi Beberapa Varietas Padi Gogo diantara Tanaman Kelapa Sawit Muda di Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Floratek*, 11(2): 88-95. Aceh
- [8] Jaenuristy, D. N., Azizah, E., Samaullah, M. Y., dan Harmansis, A. (2022). Keragaan Agronomi Galur-Galur Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Potensi Hasil Tinggi di Dataran Rendah Sukamandi. 33(2), 189–199.
- [9] Kartina, N., Wibowo, B. P., Rumanti, I. A., dan Satoto, S. (2017). Korelasi Hasil Gabah dan Komponen Hasil Padi Hibrida. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 1(1), 11-19.
- [10] Karlinah, K., Mahmud, Y., Sumarna, P., Tohidin, T., dan Laila, F. (2023). Keragaan Agronomi Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Pola Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). *Agro Wiralodra*, 6(2),53–60. <https://doi.org/10.31943/agrowiralodra.v6i2.101>
- [11] Ofdiansyah, R., Sumarna, P., Tohidin, T., Mahmud, Y., dan Dwimartina, F. (2023). Performa Agronomi Beberapa Galur Harapan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Lahan Sawah Tadah Hujan Di Desa Kedayakan Kecamatan Terisi. *Agro Wiralodra*, 6(2), 40–45. <https://doi.org/10.31943/agrowiralodra.v6i2.99>
- [12] Pratama, S. A., dan Sabtadi, D. (2018). Potensi Hasil Galur-Galur Harapan Padi Sawah. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(7), 1549–1555. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/810/833>.
- [13] Rohaeni, W. R. (2023). *Studi Fiksasi Karakter Kandungan Zinc Tinggi pada Populasi Turunan Padi Biofortifikasi serta Variabilitas Ekspresinya pada Lahan Tadah Hujan. (Doctoral Dissertation, IPB (Bogor Agricultural University))*.
- [14] Yuana, J. dan, dan Yustisia. (2018). Peningkatan Nutrisi Besi dan Seng Dalam Beras: Berbasis Jenis Tanah, Pemupukan Berimbang dan Varietas. *Jurnal Triton*, 9(2), 45–60.