

Identifikasi Karakter Beberapa Genotipe Mutan Padi Beras Merah (*Oryza sativa* L.) Inpago Unram 1

Character Identification of Several Mutant Genotypes of Red Rice (Oryza sativa L.) Inpago Unram 1

Zumratul Jamila¹, Ni Wayan Sri Suliartini^{2*}, A. Farid Hemon²

¹(Mahasiswa S1, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

²(Dosen Pembimbing, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

*corresponding author, email: sri.suliartini@gmail.com

ABSTRAK

Keragaman yang tinggi dibutuhkan untuk program pemuliaan sebagai bahan dasar seleksi untuk karakter yang diinginkan. Identifikasi karakter pada tanaman perlu dilakukan untuk mengetahui deskripsi atau karakter pada setiap tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan karakter beberapa genotipe mutan padi beras merah Inpago Unram 1. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan April sampai dengan bulan November 2022 di Desa Saribaye, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 7 perlakuan yang diuji (5 genotipe mutan (M2) dan 2 kontrol yaitu Inpago Unram 1 dan Situ Patenggang). Hasil penelitian diperoleh bahwa beberapa genotipe yang telah diuji memiliki karakter yang berbeda beda. Genotipe G2 (D3G22-14) unggul pada karakter tinggi tanaman, Inpago Unram 1 unggul pada karakter jumlah anakan produktif, genotipe G1 (D3G3-1) unggul pada karakter panjang malai dan berat gabah berisi per rumpun, Situ Patenggang unggul pada karakter jumlah gabah berisi per malai, genotipe G3 (D3G17-2) unggul pada karakter jumlah gabah hampa per malai, dan genotipe G5 (D3G38-5) unggul pada karakter berat 100 butir dan berat gabah hampa per rumpun. Selain itu diketahui beberapa genotipe memiliki karakter lebih baik dari pembandingnya Inpago Unram 1 dan Situ Patenggang.

Kata kunci: inpago_unram_1; karakter; mutan; padi

ABSTARCT

High diversity is needed for breeding programs as a basis for selection for desired characters. Identification of plant characters needs to be done to find out the description or character of each plant. This research aims to determine the character appearance of several mutant genotypes of Inpago Unram 1 red rice. This research was conducted from April to November 2022 in Saribaye Village, Lingsar District, West Lombok Regency, West Nusa Tenggara Province, using a Randomized Block Design (RBD) with 7 genotypes tested (5 mutant genotypes (M3) and 2 controls, namely Inpago Unram 1 and Situ Patenggang). The research results showed that several genotypes that had been tested had different characteristics. Genotype G2 (D3G22-14) is superior in the character of plant height, Inpago Unram 1 is superior in the character of the number of productive tillers, genotype G1 (D3G3-1) is superior in the character of panicle length and weight of unfilled grains per hill, Situ Patenggang is superior in the character of the number of unfilled grains. per panicle, genotype G3 (D3G17-2) was superior in the number of empty grains per panicle, and genotype G5 (D3G38-5) was superior in the characteristics of weight of 100 grains and weight of empty grains per hill. Apart from that, the characteristics of plant height of genotypes G1 and G2, panicle length of genotypes G1, G2, G3, G4, and G5, weight of empty grain per clump of genotypes G3 and G5, weight of filled grain per clump of genotype G1, and weight of 100 grains of genotype G5 are known has better character than Inpago Unram 1 and Situ Patenggang.

Keywords: inpago_unram_1; character; mutant; rice

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk berpengaruh terhadap pertambahan permintaan bahan pangan. Semakin meningkat jumlah penduduk disuatu negara, sebanding dengan tingkat kebutuhan bahan pangan utama yang harus dipenuhi (Yunianto, 2021). Padi merupakan sumber karbohidrat utama yang saat ini budidayanya berkembang pesat, luas lahan budidaya tanaman padi mencapai lebih dari 14 juta ha di seluruh wilayah Indonesia (Utama, 2019). Di Indonesia, terdapat beberapa jenis beras berwarna yaitu padi beras putih, padi beras coklat, padi beras hitam, dan padi beras merah (Ciulu *et al.*, 2018 dalam Fatchiyah *et al.*, 2021). Padi beras merah merupakan jenis padi yang didalamnya terdapat banyak manfaat seperti kandungan gizi yang tinggi. Beras merah mempunyai pigmen antosianin yang berperan sebagai antioksidan untuk mencegah berbagai penyakit seperti jantung coroner, kanker, diabetes, dan hipertensi (Nadir, 2018).

Menurut Winarti (2018), budidaya padi beras merah sangat jarang dilakukan petani Indonesia karena adanya kelemahan, seperti umur yang panjang (rata-rata 134 hari) serta morfologi tanaman yang tinggi (rata-rata 164 cm) yang menyebabkan tanaman mudah rebah. Selain itu penyebaran varietas unggul padi beras merah juga sangat sedikit di petani. Salah satu varietas unggul yang sudah tersebar di masyarakat adalah Varietas Inpago Unram 1. Varietas Inpago Unram 1 merupakan padi beras merah yang berasal dari IR64/Sembalun dan termasuk kedalam komoditas padi gogo yang dilepas pada tahun 2011. Kelebihan yang terkandung yakni memiliki kandungan serat yang tinggi serta memiliki kadar amilosa sekitar 22%, memiliki ketahanan terhadap penyakit blas ras 033 dan ras 133 namun rentan terhadap hama wereng batang coklat biotipe 2 dan 3. Inpago Unram 1 memiliki potensi hasil yang cukup besar yakni 7,6 ton/ha (Balitbang, 2019).

Setiap varietas tanaman pasti mempunyai karakter atau sifat yang berbeda. Karakterisasi pada tanaman perlu dilakukan untuk mengetahui deskripsi atau karakter yang dimiliki pada setiap tanaman. Informasi mengenai karakter tanaman sangat diperlukan untuk dapat memanfaatkan potensi yang ada serta untuk menghilangkan karakter yang tidak diinginkan dan yang dapat merugikan tanaman.

Penelitian induksi mutasi varietas Inpago Unram 1 sebelumnya telah dilakukan (Sapitri, 2022), dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakter dan keragaman genetik yang ada pada mutan padi Inpago Unram generasi kedua (M2) akibat iradiasi sinar gamma. Hasil percobaan tersebut menunjukkan bahwa terdapat keragaman genotip. Namun pada penelitian sebelumnya belum dibandingkan tentang karakter genotipe mutan dengan Situ Patenggang, oleh karena itu maka penelitian ini telah dilakukan dengan judul "Identifikasi Karakter Beberapa Genotipe Mutan Padi Beras Merah (*Oryza sativa* L.) Inpago Unram 1".

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Percobaan

Penelitian telah dilaksanakan dengan metode eksperimental lapangan dari bulan April sampai dengan bulan November 2022 di Desa Saribaye, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Rancangan yang digunakan yakni Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan yang digunakan yaitu terdiri dari genotipe D3G3-1, D3G22-14, D3G17-2, D3G24-8, D3G38-5, varietas Inpago Unram 1 dan Situ Patenggang sebagai kontrol.

Pelaksanaan Percobaan

Penyemaian benih padi dilakukan selama 14 hari, selanjutnya dipindah tanam kelahan percobaan. Jarak setiap tanaman adalah 25 cm dengan jarak antar blok 50 cm. Setiap plot berisi 20 tanaman dan diulang sebanyak 3 kali. Pemupukan dilakukan sebanyak 4 kali yakni 3 kali menggunakan pupuk Urea dan NPK Phonska dan 1 kali menggunakan pupuk ZA.

Parameter Percobaan

Pengamatan dilakukan dengan cara uji saring, yakni dengan mengambil tanaman yang memiliki karakter baik pada masing-masing unit percobaan sebanyak 4 tanaman atau 20% yang mewakili populasi tanaman sebagai tanaman sampel. Parameter pengamatan terdiri atas tinggi tanaman (cm), jumlah anakan produktif (anakan), panjang malai (cm), jumlah gabah berisi per malai (butir), jumlah gabah hampa per malai (butir), bobot 100 butir (gram), bobot gabah berisi (gram), dan bobot gabah hampa (gram). Hasil dari pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam dengan taraf 5% dan diuji lanjut menggunakan uji lanjut BNT pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil analisis kergamanan pada taraf 5% menunjukkan terdapat perbedaan (signifikan) dari beberapa karakter seperti tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, jumlah anakan total, panjang malai, jumlah gabah berisi per malai, bobot 100 butir dan bobot gabah berisi. Sementara karakter lain seperti jumlah gabah hampa per malai dan berat gabah hampa per rumpun menunjukkan tidak ada perbedaan (non signifikan). Karakter yang menunjukkan hasil yang signifikan diuji lanjut dengan BNT taraf nyata 5% (Tabel 2).

Tabel 1. Rata-rata analisis keragaman padi pada karakter pengamatan

No	Karakter Pengamatan	Fhit	Ftabel	Notasi
1	Tinggi tanaman	15,84	3,00	S
2	Jumlah anakan Produktif	3,81	3,00	S
3	Panjang malai	12,25	3,00	S
4	Berat gabah hampa/rumpun	0,43	3,00	NS
5	Berat 100 butir	3,02	3,00	S
6	Berat gabah berisi/rumpun	3,08	3,00	S
7	Jumlah gabah berisi /malai	3,08	3,00	S
8	Jumlah gabah hampa/malai	0,89	3,00	NS

Keterangan s= signifikan; ns= non signifikan

Tabel 2. Nilai rerata, nilai maksimum, nilai minimum dan hasil uji lanjut BNT 5% pada karakter Tinggi Tanaman, Jumlah Anakan Produktif, Panjang Malai, dan Jumlah Gabah Berisi Per Malai

Genotipe	TT	JAP	PM	JGBM	JGHM
G1	123,96 c	10,5 a	25,51 e	118,18 a	25,24
G2	124,61 c	11,33 a	25,21 d	116,83 a	24,44
G3	118,81 c	11,5 a	24,81 d	120,24 a	25,97
G4	118,03 c	10,91 a	24,47 c	122,89 c	25,95
G5	107,09 b	14,91 a	23,88 b	121,76 b	24,99
G6	91,64 a	19,33 b	23,34 a	118,94 a	24,21
G7	122,64 c	13,33 a	22,68 a	123,55 d	24,31
Rerata	113,80	13,12	24,27	120,34	25,02
Maksimal	124,61	19,33	25,51	123,55	25,97
Minimal	91,64	10,5	22,68	116,83	24,21
BNT 5%	9,24	4,95	0,9	4,39	-

Keterangan: *angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, TT : Tinggi Tanaman, JAP : Jumlah Anakan Produktif, PM : Panjang Malai, JGBM : Jumlah Gabah Berisi per Malai, JGHM : Jumlah Gabah Hampa per Malai.

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisis, karakter tinggi tanaman menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Tinggi tanaman bervariasi yakni berkisar antara 91,64 cm sampai 124,61 cm dan Genotipe yang memiliki tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan G2 yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan G1, G3, G4, dan G7 (Inpago Unram 1) namun berbeda nyata dengan G5 dan G6 (Situ Patenggang), sedangkan tinggi tanaman terpendek diperoleh pada perlakuan G6 yang berbeda nyata dengan G1, G2, G3, G4, G5, dan G7 (Tabel 2). Genotipe G1 dan G2 memiliki hasil lebih baik pada karakter tinggi tanaman dibandingkan kontrol/pembading G6 (Situ Patenggang) dan G7 (Inpago Unram 1). Tinggi tanaman adalah salah satu karakter yang sering diamati sebagai parameter yang digunakan untuk menentukan produksi tanaman (Furqon, 2020). Berdasarkan hasil analisis diketahui tinggi tanaman yang bervariasi. Hal ini searah dengan pendapat Effendi (2012), dalam bukunya bahwa adanya variasi tinggi tanaman yang terjadi antar varietas disebabkan karena setiap genotipe memiliki faktor genetik dan karakter yang berbeda. Tinggi tanaman sangat berhubungan dengan tingkat kerebahan dan kemudahan saat panen (Yunita *et al.*, 2014). Menurut IRRI (2013), tinggi tanaman padi secara umum digolongkan menjadi tiga yakni pendek <90 cm, sedang 90-125 cm, dan tinggi >125 cm. Berdasarkan klasifikasi tersebut, maka dapat diketahui bahwa semua genotipe atau perlakuan yang telah diuji memiliki tinggi tanaman yang tergolong sedang.

Jumlah anakan produktif

Jumlah anakan produktif berpengaruh terhadap jumlah gabah berisi maupun jumlah gabah hampa pada tanaman, jika tanaman memiliki jumlah anakan produktif yang banyak maka besar kemungkinan jumlah gabah berisi yang dihasilkan tinggi. Jumlah anakan produktif berkisar antara 10,50 sampai yang terbanyak 19,33 batang. Kontrol/pembading G6 (Situ Patenggang) memiliki jumlah anakan produktif paling banyak yakni 19,33 batang

yang berbeda nyata dengan genotipe G1, G2, G3, G4, G5, dan kontrol/pembanding G7 (Inpago Unam 1), sedangkan jumlah anakan produktif paling sedikit diperoleh pada genotipe G1 yakni 10.50 batang yang berbeda nyata dengan kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang) dan tidak berbeda nyata dengan G2, G3, G4, G5, dan kontrol G7 (Inpago Unram 1). Pada karakter jumlah anakan produktif tidak ditemukan genotipe yang memiliki hasil lebih baik dari kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang). Adanya perbedaan jumlah anakan pada tanaman padi bisa terjadi karena faktor genetik ataupun lingkungan seperti curah hujan, teknik budidaya, jarak tanam, serta tersedia hara (Supriadi *et al.*, 2018). Jumlah anakan produktif merupakan salah satu dari komponen-komponen hasil yang berpengaruh langsung terhadap tinggi rendahnya hasil produksi gabah (Furqon, 2020). Interaksi yang terjadi antara lingkungan dan genotipe menjadi salah satu faktor terbentuknya jumlah anakan pada setiap varietas (aryan dan Muzammil, 2019). Menurut IRRI (2013), penggolongan jumlah anakan produktif dibagi menjadi lima kategori yaitu sangat sedikit <5 anakan per tanaman, sedikit 5-9 anakan per tanaman, sedang 10-19 anakan per tanaman, banyak 20-25 anakan per tanaman dan sangat banyak >25 anakan pertanaman. Berdasarkan penggolongan tersebut maka G1, G2, G3, G4, G5, G6 dan G7 terasuk dalam kategori sedang.

Panjang Malai (cm)

Rerata hasil analisis panjang malai pada (Table 2) menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (signifikan). Panjang malai berkisar antara 22,68 cm sampai yang terpanjang 25,51 cm. Perlakuan G1 memiliki panjang malai tertinggi yakni 25,51 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan G2, G3, G4, G5, kontrol/ pembanding G6 (Situ Patenggang) dan kontrol/pembanding G7 (Inpago Unram 1), sedangkan panjang malai terpendek ditemukan pada kontrol/pembanding G7 (Inpago Unram 1) yakni 22,68 cm yang tidak berbeda nyata dengan kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang) namun berbeda nyata dengan G1, G2, G3, G4, dan G5. Pada karakter panjang malai semua genotipe (G1, G2, G3, G4, dan G5) memiliki hasil lebih baik dari kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang) dan G7 (Inpago Unram 1). Panjang malai merupakan salah satu karakter yang berpengaruh terhadap hasil tanaman (Aryana dan Santoso, 2017). Panjang malai biasanya berpengaruh terhadap jumlah bakal gabah, semakin panjang malai maka semakin banyak bakal gabah yang terbentuk (Haryati *et al.*, 2020). Panjang malai tanaman padi digolongkan menjadi 3 kategori yaitu malai pendek (< 20 cm), malai sedang (20-30 cm), dan malai panjang (>30 cm) (Rembang *et al.*, 2018). Berdasarkan penggolongan tersebut semua perlakuan G1, G2, G3, G4, G5, G6 dan G7 termasuk dalam kategori sedang.

Jumlah gabah berisi per malai

Rerata hasil analisis jumlah gabah berisi per malai pada (Tabel 2) menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (signifikan). Jumlah gabah berisi per malai berkisar antara 116,83 bulir sampai yang terbanyak 123,55 bulir. Kontrol/pembanding G7 (Inpago Unram 1) memiliki jumlah bulir terbanyak yakni 123,55 bulir yang berbeda nyata dengan G1, G2, G3, G4, G5, dan kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang), sedangkan jumlah gabah berisi paling sedikit terdapat pada perlakuan G2 yang tidak berbeda nyata dengan G1, G3, dan kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang), namun berbeda nyata dengan G4, G5, dan kontrol/pembanding G7 (Inpago Unram 1). Karakter jumlah gabah berisi per malai tidak ditemukan genotipe yang memiliki hasil lebih baik dari kontrol/pembanding G7 (Inpago Unram 1). Kualitas tanaman padi dipengaruhi oleh banyaknya gabah berisi dan sedikit gabah hampa pada tanaman (Furqon, 2020). Rata-rata hasil jumlah gabah berisi per malai adalah 120,34 butir, hasil ini tidak memenuhi kriteria dalam pengembangan padi ideal yang memiliki jumlah gabah berisi per malai sebanyak 160 butir (Mawaddah *et al.*, 2018). Jumlah gabah berisi per malai dapat menentukan produktifitas tanaman apabila malai yang terbentuk menghasilkan padi yang bernas sehingga produktivitas tanaman padi tinggi. Hal ini searah dengan pernyataan Yunus *et al.* (2018) jumlah gabah yang terbentuk pada malai menjadi salah satu indikator terkait produksi beras. Jumlah gabah berisi biasanya ditentukan oleh banyaknya anakan produktif.

Jumlah gabah hampa per malai

Rerata hasil analisis jumlah gabah hampa per malai pada (Tabel 2) menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata (non signifikan). Jumlah gabah hampa per malai berkisar antara 24,21 bulir sampai yang terbanyak 25,97 bulir (Tabel 2). Perlakuan G3 memiliki jumlah gabah hampa terbanyak yakni 25,97 bulir, sedangkan perlakuan G6 memiliki jumlah gabah hampa paling sedikit yakni 24,21 bulir. Perlakuan G1, G2, G3, G4, dan G5 memiliki hasil lebih baik dibandingkan kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang) dan G7 (Inpago Unram 1) pada

karakter jumlah gabah hampa per malai. Mayani *et al.* (2022) menyatakan bahwa presentase gabah hampa dapat disebabkan oleh faktor genetik. Jumlah gabah hampa berpengaruh terhadap berat gabah hasil tanaman.

Data uji lanjut BNT 5% hasil Berat 100 Bulir, dan Berat Gabah Berisi Per Rumpun disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai rerata, nilai maksimum, nilai minimum dan hasil uji lanjut BNT 5% pada karakter Berat Gabah Hampa Perrumpun, Berat 100 butir, dan Berat Gabah Berisi Perrumpun.

Genotype	BGHR	B100	BGBR
G1	2,58	2,59 a	47,83 c
G2	2,27	2,54 a	26,78 a
G3	3,1	2,59 a	28,90 a
G4	2,49	2,86 a	30,44 a
G5	3,5	3,17 b	32,25 a
G6	2,38	2,39 a	37,20 a
G7	2,51	3,1 b	41,50 b
Rerata	2,69	2,74	34,98
Maksimal	3,5	3,17	47,83
Minimal	2,27	2,39	26,78
BNT 5%	-	0,51	17

Keterangan: *angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%. BGHR: Berat Gabah Berisi Per Malai, B100: Berat 100 Bulir, BGBR: Berat Gabah Berisi Per Rumpun.

Berat Gabah Hampa per Rumpun

Rerata hasil analisis berat gabah hampa per rumpun (Tabel 3) menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata (non signifikan). Berat gabah hampa per rumpun berkisar antara 2,27 g sampai yang terberat 3,50 g. Perlakuan G5 memiliki berat gabah hampa perrumpun terberat yakni 3,50 g sedangkan berat gabah hampa perrumpun dengan berat terendah adalah G2 yakni 2,27 g. Azalika *et al.* (2018) berat gabah rendah dipengaruhi oleh curah hujan yang tidak stabil pada fase pematangan sehingga penyinaran tanaman padi tidak optimal.

Berat 100 butir

Rerata hasil analisis berat 100 butir pada (Tabel 3) menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (signifikan). Berat 100 butir berkisar 2,39 g sampai dengan yang terberat 3,17 g (Tabel 3). Perlakuan G5 memiliki berat tertinggi yakni 3,17 g yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan G7 (Inpago Unram 1), namun berbeda nyata dengan perlakuan G1, G2, G3, G4, kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang). Berat 100 butir terendah diperoleh pada Kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang) yang tidak berbeda nyata dengan G1, G2, G3, G4, namun berbeda nyata dengan G5, dan G7. Pada karakter berat 100 butir genotipe G5 memiliki hasil lebih baik dari kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang) dan G7 (Inpago Unram 1). Menurut IRR (2013), bobot 100 butir digolongkan menjadi 3 golongan yakni sangat berat >2,8 gram, berat (2,2-2,8 gram) dan ringan (<2,2 gram). Berdasarkan penggolongan tersebut, perlakuan G1, G2, G3, dan G6 termasuk ke dalam golongan berat dan perlakuan G4, G5, dan G7 termasuk golongan sangat berat. Menurut Chandrasari *et al.* (2012) komponen hasil adalah sifat kuantitatif yang memiliki pengaruh terhadap hasil sehingga tinggi rendahnya hasil akan bergantung pada komponen hasil yang diantaranya adalah gabah berisi, bobot 100 butir dan bobot gabah panen.

Berat gabah berisi per Rumpun (g)

Rerata hasil analisis berat gabah berisi perrumpun pada (Tabel 3) menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (signifikan). Berat gabah berisi per rumpun berkisar antara 26,78 g sampai yang terberat 47,83 g (Tabel 3). G1 merupakan perlakuan yang memiliki nilai tertinggi yakni 47,83 g dan berbeda nyata dengan G2, G3, G4, G5, kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang), dan G7 (Inpago Unram 1), sedangkan berat terendah ditemukan pada perlakuan G2 yakni 26,27 g yang tidak berbeda nyata dengan G3, G4, G5, G6 namun berbeda nyata dengan G1 dan G7 (Inpago Unram 1). Pada karakter berat gabah berisi per rumpun genotipe G1 memiliki hasil lebih baik dari kontrol/pembanding G6 (Situ Patenggang) dan G7 (Inpago Unram 1). Berat gabah berisi per rumpun merupakan salah satu karakter pengamatan yang memiliki hubungan langsung dengan hasil. Hal ini searah dengan Barokah dan Susanto (2020), yang menyatakan bahwa semakin berat bobot gabah berisi pada suatu galur/varietas maka dapat dikatakan galur/varietas tersebut memiliki produktivitas yang optimal. Menurut Supriyanti *et al.* (2015) berat gabah berisi per rumpun dapat digunakan untuk mengetahui perkiraan hasil yang dapat diperoleh dalam satuan luas.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa genotipe-genotipe yang telah diuji memiliki karakter yang berbeda-beda. Diketahui beberapa genotipe mutan padi beras merah pada karakter tinggi tanaman, panjang malai, berat 100 butir dan berat gabah berisi per rumpun memiliki karakter lebih baik dibandingkan Inpago Unram 1 dan Situ Patenggang. Genotipe G1 (D3G3-1) menunjukkan genotipe paling baik karna unggul pada karakter pengamatan panjang malai dan berat gabah berisi per rumpun.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada ibu Dr. Ni Wayan Sri Suliartini, SP., MP. selaku dosen pembimbing utama dan bapak Prof. Dr. Ir. A. Farid Hemon, M.Sc. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, semangat dan koreksi yang mendetail secara terus menerus.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryana I.G.P.M., Santoso B.B. 2017. *Budidaya Padi Gogo Rancah Merah*. Edisi 1. Arga Puji Press. Mataram.
- Azalika R.P., Sumardi S., Sukisno S. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Padi Sirantau pada Pemberian Beberapa Macam dan Dosis Pupuk Kandang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* 20(1) : 26-32. <https://doi.org/10.31186/jipi.20.1.26-32>.
- Balitbang [Badan Litbang Pertanian]. 2019. *Deskripsi Varietas Padi Inpago Unram 1*. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Chandrasari S.C., Nasrullah, Sutardi. 2012. Uji Daya Hasil Delapan Galur Harapan Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*). *Jurnal Vegetalika* 1(2): 99-107. <https://doi.org/10.22146/veg.1524>.
- Effendi S. 2012. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta. LP3ES.
- Fatchiyah. 2021. *Beras Berpigmen Asli Indonesia*. Media Nusa Creative. Malang.
- Furqon A. 2020. Penampilan Karakter Agronomi Padi Beras Hitam Hasil Seleksi Padigree F2. [*Skripsi*]. Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Mataram.
- Haryati, Y., B. Nurbaeti, I. Noviana, & A. Ruswandi. 2020. Pertumbuhan dan hasil beberapa Varietas unggul baru padi di Kabupaten Majalengka. *CR Journal* 2 (6): 65-72.
- Husna, Y. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Varietas IR 42 dengan metode SRI. *Jurnal Jurusan Agroteknik*. Fakultas Pertanian. Universtas Riau.
- IRRI. 2013. Reference Guide Standartd Evaluation System for Rice. INGERIRRI. Manila. <http://www.knowledgebank.irri.org>.
- Kushwaha U.K.S. 2016. Black Rice – Research, History and Development. *Springer, Switzerland*.
- Maekawa M. 1998. Recent Information on Antocyanin Pigmentation.Rice Genetic. Newsletter13.
- Mawaddah, Purwoko B.S., Dewi I.S., Wirnas D. 2018. Karakterisasi Sifat Agronomi Tanaman Padi Beras Merah Dihaploid Berpotensi Hasil Tinggi Diperoleh melalui Kultur Antera. *J. Agron. Indonesia*. 46 (2): 126-132.<https://dx.doi.org/10.24831/jai.v46i2.16249>.
- Mayani S., Elia A., Samaullah M.Y., Untung S. 2022. Penampilan Karakter Agronomi Galur-Galur Padi (*Oryza Sativa L.*) Kandungan Zn Tinggi di Dataran Medium. *Jurnal Agrotek Indonesia* 7(1): 39-48. <https://doi.org/10.33661/jai.v7i1.5995>.
- Nadir M. 2018. *Senarai Penelitian Regenerasi Sektor Pertanian*. Depublish Publisher. Yogyakarta.
- Rembang J.H.W., Rauf A.W., Sondakh J.O.M. 2018. Karakter Morfologi Padi sawah Lokal di lahan petani Sulawesi Utara. *Jurnal Plasma Nutfah* 24(1): 1-8. <https://media.neliti.com/media/publications/260233-morphological-character-of-local-irrigat-b6d1732f.pdf>.
- Rusmawan D, Muzammil. 2019. Penggunaan VUB Padi untuk Pemanfaatan lahan bekas Kuarsa di Beliuang Timur. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 19(2): 146-151.. <https://doi.org/10.25181/jppt.v19i2.1512>
- Sapitri M., Suliartini N.W.S., Sudika I.W., Aryana I.G.P.M. 2022. Karakterisasi dan Keragaan Genetik Mutan Padi Inpago Unram 1 Generasi Kedua (M2) Akibat Iradiasi Sinar Gamma. *Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan (JSTL)*, 8 (2): 124-136. <https://doi.org/10.29303/jstl.v8i2.364>.

- Supriadi, Ete A. Made U. 2018. Karakteristik Genotipe Padi Gogo Lokal Asal Kabupaten Banggal. *Jurnal Agrotekbis*. 1 (5) : 443-450. <https://media.neliti.com/media/publications/241757-karakterisasi-genotip-padi-gogo-lokal-as-2c0112f2.pdf>.
- Supriyanti A., Supriyanta, Kristamtini. 2015. Karakterisasi Dua Puluh Padi (*Oryza sativa* L.) Lokal di Daerah Yogyakarta. *Vegetalika*. 4 (3) : 29-41. <https://doi.org/10.22146/veg.10475>
- Utama Z.H. 2019. *Budidaya Padi Hitam dan Merah pada Lahan Marginal dengan system SBSU*. Andi. Yogyakarta
- Winarti W., Eva Sartini Bayu, dan Revandy Iskandar Damanik. 2018. Keragaan Morfologi dan Kandungan Antosianin Padi Beras Merah (*Oryza sativa* L.) di Kecamatan Munte dan Kecamatan Payung, Kabupaten Karo. *Jurnal Pertanian Tropik*, 5 (3): 381-403. <https://doi.org/10.32734/jpt.v5i3.3106>.
- Yunianto, A.E., Lusiana, S.A., Haya, M., Sari, C.R., Yuliantini, E., Faridi, A., Syafii, F., Rasmaniar., Budiastutik, I., Dana, Y.A., Pasaribu, R.D., Triatmaja, N.T. 2021. *Ekologi Pangan dan Gizi*. Yayasan Kita Menulis. Medan. ISBN: 978-623-342-111-9.
- Yunita R., Khumaida N., Sopandle D., Mariska I. 2014. Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma terhadap Pertumbuhan dan Regenerasi Kluas Padi Varietas Ciharang dan Inpari 13. *Jurnal AgroBiogen* 10(3) : 101-108. <https://dx.doi.org/10.21082/jbio.v10n3.2014.p101-108>.
- Yunus S., Parjanto, Nandariyah, Wulandari S. 2018. Performance of Mentik Wangi Rice (*Oryza sativa* L.) M2 Generation from Gamma Ray Irradition. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*.1-8. [10.1088/1755-1315/142/1/012050](https://doi.org/10.1088/1755-1315/142/1/012050).