

KARAKTER AGRONOMI GALUR PADI SAWAH BERAS MERAH TIPE IDEAL

Character Of Agronomic Paddy Field Of Red Rice Lines Ideal Type

IGP Muliarta¹, AAK Sudharmawan¹ dan W Sri Suliartini¹

¹) Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Unram, Jl. Majapahit No.62 Maatram, NTB.
Tlp. 370 621435

**email: muliarta1@yahoo.co.id*

ABSTRAK

Sumber gen baru yang berpotensi untuk ke arah pembentukan padi sawah varietas unggul tipe ideal yang berpotensi hasil tinggi umur genjah sangat diperlukan mengingat masih banyak plasma nutfah untuk sifat-sifat tersebut belum teridentifikasi. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi daya hasil dan sifat agronomi dari galur galur padi beras merah tipe ideal hasil persilangan tunggal dan seleksi silang berulang antara GH Padi Beras Merah F2BC4P19-36 dengan IPB 3S dan Fatmawati. Percobaan dilakukan di lahan sawah Fakultas Pertanian Universitas Mataram di desa Nyurlembang Kecamatan Narmada kabupaten Lombok Barat pada April s/d Juli 2019. Percobaan ditata dalam Rancangan Acakkelompok dengan 13 genotipe padi sebagai perlakuan (10 galur padi beras merah, IPB 3S, Fatmawati dan GH Padi Beras Merah F2BC4P19-36) yang diulang tiga kali. Penanaman dilakukan secara sawah pada umur semai bibit 21 hari, jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan 1 tanaman per lubang tanam. Pemeliharaan tanaman meliputi penyiangan, pemupukan dengan Ponska dosis 300 kg/ha diberikan satu minggu setelah tanam, Urea dengan dosis 200 kg/ha diberikan 2 kali pada saat tanaman umur 30 hst dan 50 hst. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Galur G4 (F2 IPB3S/F2BC4P19-63//Fat/F2BC4P19-63-PD3/13) dengan hasil per hektarnya 8,76 ton/ha merupakan galur yang menunjukkan daya hasil sama dengan tetua IPB 3S (8,50 ton/ha) namun berbeda dengan tetua BM (GH padi beras merah F2BC4P19-36) 5,67 ton/ha dan Fatmawati (7,21 ton/ha). Umur berbunga, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif per rumpun, panjang malai, jumlah gabah berisi dan hampa permalai, bobot 100 butir gabah serta bobot gabah per rumpun dan hasil gabah per hektar menunjukkan perbedaan antar galur yang diujikan sedangkan jumlah anakan non produktif tidak menunjukkan perbedaan antar galurnya dan tetua.

Kata kunci: padi beras merah, tipe ideal, galur, malai

ABSTRACT

The source of new genes that have the potential to lead to the formation of high yielding varieties of ideal type of rice with high yielding early maturity is very necessary considering there are still many germplasm for these traits that have not been identified. The purpose of the study was to evaluate the yield and agronomic traits of the ideal type of red rice lines and the repeated cross selection between GH Red Rice F2BC4P19-36 with IPB 3S and Fatmawati. The experiment was carried out on the

paddy field of the Faculty of Agriculture, University of Mataram in the village of Nyurlembang, Narmada District, West Lombok regency, from April to July 2019. The experiment was arranged in a Randomized Block Design with 13 rice genotypes as treatment (10 lines of red rice, IPB 3S, Fatmawati and GH Red Rice F2BC4P19-36) which were repeated three times. Planting is done in rice fields at the age of seedlings 21 days, spacing 25 cm x 25 cm with 1 plant per planting hole. Plant maintenance includes weeding, fertilizing with Ponska dose of 300 kg / ha given one week after planting, Urea with a dose of 200 kg / ha given 2 times when the plants are 30 days after planting and 50 days after planting. The results showed that the G4 line (F2 IPB3S / F2BC4P19-63 // Fat / F2BC4P19-63-PD3 / 13) with the yield per hectare of 8.76 tons / ha is a line showing the same yield as the IPB 3S parent (8.50 tons / ha) but different from the BM parent (GH red rice F2BC4P19-36) 5.67 tons / ha and Fatmawati (7.21 tons / ha). Age of flowering, plant height, number of productive tillers per clump, panicle length, number of filled grains and empty, 100 grain weight and grain weight per clump and grain yield per hectare show differences between lines tested while the number of non-productive tiller does not show differences between the lines and the parent.

Key words: red rice, ideal type, line, panicle.

PENDAHULUAN

Padi adalah makanan penghasil beras yang merupakan makanan pokok hampir 90 persen penduduk Indonesia. Selain sebagai makanan pokok juga bernilai kesehatan tinggi terutama pada padi beras merah karena kandungan antosianinnya, mampu mencegah penyakit hati, kanker khusus, struk, diabetes, serta sangat esensial bagi fungsi otak, mengurangi penuaan otak, serta sangat penting bagi pertumbuhan bayi. Selain itu berfungsi sebagai pewarna alami untuk industri pangan berupa kue, bubur, biskuit, es krim serta minuman fermentasi. Keberadaan akan padi beras merah saat ini semakin langka. Di Bali padi beras merah dipergunakan sebagai sarana upacara keagamaan berupa pecaruan, pesegahan dan krikkramas. Keberadaan padi beras merah di Indonesia keberadaan semakin langka akibat penanaman padi varietas unggul baru yang didominasi dari padi beras putih. (Abdel dkk, 2006, Harmanto, 2008, Kristaminanti dan Purwaningsih, 2010, Ernawati *et al.*, 2016, Muliarta *et al.*, 2016a).

Varietas unggul yang dilepas oleh Kementerian Pertanian hingga kini berjumlah lebih dari 233 varietas yang terdiri atas 144 varietas unggul padi sawah inbivida (INPARI), 35 varietas padi Hibrida (HIPA), 30 varietas unggul padi gogo (INPAGO) serta 24 varietas padi rawa (INPARA), yang sebagian besar dari varietas ini dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian (Bambang S dkk, 2010). Berapa varietas mulai ada di lepas oleh beberapa perguruan tinggi seperti IPB dengan varietasnya IPB 3S dan IPB 4S (2012) berupa padi sawah, UNSOED dengan INPAGO Unsoed 1 (2011) serta UNRAM dengan INPAGO UNRAM 1 (2011) melalui kegiatan Konsorsium Padi Nasional yang di prakarsai oleh Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi. Dari sebagian besar varietas unggul padi yang dilepas tersebut di atas sebagian besar berupa padi beras putih, INPAGO Unram I merupakan varietas unggul padi gogo beras merah, untuk varietas unggul padi sawah beras merah tipe ideal hingga saat ini belum ada yang dilepas.

Sehingga sumber gen baru yang berpotensi untuk ke arah pembentukan padi sawah varietas unggul tipe ideal yang berpotensi hasil tinggi umur genjah sangat diperlukan

mengingat masih banyak plasma nutfah untuk sifat-sifat tersebut belum teridentifikasi. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Muliarta, dkk. 2013 melalui persilangan back cross sebanyak 4 (empat) kali antara Galur harapan padi beras merah toleran kekeringan dengan kultivar lokal padi beras merah Kala Isi Tolo yang memiliki kandungan antosianin tinggi umur genjah telah dihasilkan galur harapan padi gogo beras merah F2BC4P19-36 yang memiliki kandungan antosianin tinggi, jumlah anakan banyak, umur genjah 107 hari namun masih memiliki daya hasil relative rendah yaitu 5,8 ton/ha. Galur ini kemudian di silangkan dengan IPB 3S (yang memiliki potensi hasil 11,2 ton/ha, berumur 112 hari, tekstur nasi pulan dengan warna beras putih, jumlah anakan sedikit) dan Fatmawati (memiliki potensi hasil 9 ton/ha, umur 115 hari dengan tekstur nasi pula dengan warna beras putih, jumlah anakan sedikit) melalui persilangan tunggal dan seleksi silang berulang, yang kemudian dilanjutkan dengan seleksi pedigree hingga F3 dihasilkan galur galur padi beras merah bersifat unggul baru dan tipe ideal (Muliarta dkk.2017). Galur ini masih sangat beragam terutama pada sifat sifat agronominya, seperti tinggi tanaman, panjang malai, jumlah gabah berisi, hampa, berat gabah per rumpun maupun warna beras, sehingga diperlukan seleksi lanjutan untuk dapat dipilahkan ke tipe ideal sehingga dapat menembus batas potensi hasil yield plateau.

Tanaman padi tipe ideal yang nantinya diharapkan adalah yaitu tanaman yang mempunyai sifat agronomi seperti anakan 8-10 rumpun, tanpa anakan non-produktif, berbatang besar dan kuat, bersekam tipis dan berbiji berat, berdaun hijau gelap, bertipe tegak, bermalai panjang dengan 200-300 gabah isi permalai dan berindek panen tinggi. (Bambang Suprihatno dkk, 2010)

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi daya hasil dan sifat –sifat agronomi dari galur galur padi beras merah tipe ideal hasil persilangan tunggal dan seleksi silang berulang antara GH Padi Beras Merah F2BC4P19-36 dengan IPB 3S dan Fatmawati.

BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan percobaan di lapangan. Percobaan ini pada bulan April hingga Juli 2019 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Desa Nyurlembang, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Rancangan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 13 perlakuan yaitu 10 galur padi sawah beras merah tipe ideal hasil seleksi pedigree F3 (F2 IPB3S/F2BC4P19-63// Fat/F2BC4P19-63-PD3), 3 tetua (Fatmawati, IPB 3S dan Galur Harapan Padi beras merah F2BC4P19-36). Setiap perlakuan diulang 3 kali, sehingga diperoleh 39 unit percobaan.

Tabel 1. Nama Genotipe padi yang digunakan dalam penelitian

Perlakuan	Genotipe
G1	F2 IPB3S/F2BC4P19-63// Fat/F2BC4P19-63-PD3/7
G2	F2 IPB3S/F2BC4P19-63// Fat/F2BC4P19-63-PD3/15

G3	F2 IPB3S/F2BC4P19-63// Fat/F2BC4P19-63-PD3/20
G4	F2 IPB3S/F2BC4P19-63// Fat/F2BC4P19-63-PD3/13
G5	F2 IPB3S/F2BC4P19-63// Fat/F2BC4P19-63-PD3/71
G6	F2 IPB3S/F2BC4P19-63// Fat/F2BC4P19-63-PD3/94
G7	F2 IPB3S/F2BC4P19-63// Fat/F2BC4P19-63-PD3/34
G8	F2 IPB3S/F2BC4P19-63// Fat/F2BC4P19-63-PD3/44
G9	F2 IPB3S/F2BC4P19-63// Fat/F2BC4P19-63-PD3/31
G10	F2 IPB3S/F2BC4P19-63// Fat/F2BC4P19-63-PD3/81
BM	GH Padi beras merah F2BC4P19-36
Fat	Fatmawati
IPB3S	IPB 3S

Setiap genotipe ditanam pada luasan 1 m x 4 m, jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan 1 tanaman per lubang tanam. Percobaan dilakukan dengan sistem sawah.

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiangan, pemupukan dengan Ponska dosis 300 kg/ha diberikan satu minggu setelah tanam, Urea dengan dosis 200 kg/ha diberikan 2 kali pada saat tanaman umur 50 hst dan 50 hst. Data hasil pengukuran dianalisis ragam mengikuti cara Shing dan Chaudhary (1979) dengan program SAS, selanjutnya dilakukan uji lanjut DMRT (Duncan Multiple Range Test) 5% pada karakter perlakuan yang berbeda nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari analisis ragam daya hasil dan karakter kuantitatif galur-galur padi beras merah menunjukkan ada perbedaan nyata diantara genotipe yang diujikan pada umur berbunga, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif per rumpun, panjang malai, bobot 100 butir jumlah gabah berisi dan hampa per malai, bobot gabah per rumpun, serta hasil gabah per hektar. Sedangkan jumlah anakan non produktif tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar genotipe yang diujikan Tabel 2.

Hasil pengamatan menunjukkan, umur berbunga dari genotipe yang diujikan bervariasi antara 77,67 hari hingga 82,33 hari, dengan rerata umur berbunganya 79,90 hari (Tabel 3.). Galur G1, G4, G5 dan G7 adalah genotipe yang memberikan umur berbunga paling genjah (77,67; 78,33; 78,00 dan 78,00 hari). Sedangkan Galur G8 memberikan umur berbunga paling lama yaitu 82,33 hari. Pengamatan umur berbunga penting dilakukan karena setiap galur umumnya memberikan respon umur yang berbeda pada setiap musim. Waktu pembungaan penting dalam menentukan waktu sebar dan tanam guna mendapatkan sinkronisasi pembungaan dalam waktu panen yang bersamaan (Virmani et al, 1993).

Tabel 2. Analisis Ragam pengaruh genotipe karakter kuantitatif galur-galur padi beras merah

No	Karakter kuantitatif	Probalitas	Keterangan
1	Umur berbunga	0,0004	Berbeda nyata
2	Tinggi tanaman	0,0001	Berbeda nyata

3	Jumlah anakan produktif per rumpun	0,0005	Berbeda nyata
4	Jumlah anakan non produktif per rumpun	0,5985	Tidak berbeda nyata
5	Panjang malai	0,0001	Berbeda nyata
6	Jumlah gabah berisi per malai	0,0063	Berbeda nyata
7	Jumlah gabah hampa per malai	0,0012	Berbeda nyata
8	Bobot 100 butir gabah	0,0001	Berbeda nyata
9	Bobot gabah per rumpun	0,0001	Berbeda nyata
10	Hasil gabah per hektar	0,0001	Berbeda nyata

Selain umur berbunga, tinggi tanaman dan jumlah anakan per rumpunnya juga merupakan tampilan agronomis yang penting diamati untuk mengidentifikasi galur-galur yang baik untuk secara fenotipe. Tinggi tanaman yang diamati bervariasi dari 95,67 cm hingga 139,33 cm. Secara fenotipe galur-galur yang diuji memiliki ketinggian rata-rata 123,63 cm. Pada Tabel . 3 nampak semua galur menunjukkan tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan semua tetua, kecuali galur ga9 dan G10 menunjukkan tinggi tanaman yang sama dengan semua tetua. Tinggi tanaman yang ideal berkisar antara 90 -105 cm karena mudah dirawat dan umumnya tahan rebah. Dari galur-galu yang diujikan nampak semuanya tidak memiliki tinggi yang ideal.

Anakan produktif merupakan salah satu komponen hasil yang berpengaruh langsung terhadap tinggi rendahnya hasil gabah. Dari Tabel 3 tampak kisaran jumlah anakan produktif per rumpunnya 7,33 hingga 14,67 anakan per rumpunnya, dan reratanya 10,82 anakan per rumpunnya. Jumlah anakan produktif per rumpun terendah nampak pada galur G2 (7,33 anakan) dan G7 (7,67 anakan) dan tidak berbeda nyata dengan tetua Fatmawati (*,33 anakan) dan IPB 3 S (8,00 anakan) namun berbeda dengan tetua BM (14,67 anakan). Jumlah anakan non produktif tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada antar galur maupun antar tetua serta antar galur dengan tetua (Tabel 3). Kisaran hasil anakan non produktif antara 0 hingga 1,33 anakan dengan nilai reratanya 0,46 anakan per rumpunnya. Anakan yang produktif merupakan pesaing dari anakan nonproduktif dalam memanfaatkan energi sinar matahari dan unsur hara. Semakin banyak anakan non produktif akan menyebabkan lingkungan mikro yang semakin lembab sehingga sangat baik untuk perkembangan hama dan penyakit (Tumarlan dkk, 2010). Kedepannya diharapkan kearah pembentukan padi tipe ideal maupun tipe semi ideal yaitu yang memiliki anakan sediki sampai sedang maksimal 15 anakan dengan jumlah gabah berisi per malainya 250-300 butir.

Jumlah gabah berisi per malai menunjukkan hasil yang beragam, pada Table 4 tampak bahwa kisaran jumlah gabah berisi adalah 112,67 hingga 260,17 gabah per malainya dengan jumlah reratanya 181,86 gabah. Jumlah gabah berisi tertinggi ditunjukkan oleh galur G8 sebesar 260,17 gabah per malainya. Galur ini menunjukkan jumlah gabah berisi yang sama dengan tetua Fatmawati dan IPB 3S serta galur G2, G3, G4,G5, serta G9 dan menunjukkan perbedaan dengan tetua BM dan galur G1, G6 , G7 dan G10.

Jumlah gabah hampa per malainya juga menunjukkan hasil yang beragam seperti jumlah gabah berisi per malainya. Kisaran gabah hampa permalainya adalah 11,85 gabah hingga 98,50 gabah per malainya dengan reratanya 55,75 gabah per malai. Jumlah gabah hampa terendah dijumpai pada tetua BM (11,85 gabah) serta pada tetua Fatmawati dan IPB 3S dan galur-galur G1,G3, G4 G6, ,G7, G8, dan G10. Sedangkan jumlah gabah hampa tertinggi Nampak pada galur G1 yaitu sebesar 98,50 gabah.

Tabel 3. Umur berbunga, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif dan non produktif per rumpun serta panjang malai galur-galur padi beras merah

Genotipe	Umur berbunga (hst)	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan produktif per rumpun (anakan)	Jumlah anakan non produktif per rumpun (anakan)	Panjang malai (cm)
G1	77,67 c	139,33 a	13,00 ab	0,67	36,67 a
G2	79,67 bc	138,67 a	7,33 d	0,00	30,83 bc
G3	79,33 bc	133,83 a	13,67 ab	0,33	30,98 b
G4	78,33 c	133,67 a	10,67 bcd	0,67	36,70 a
G5	78,00 c	137,00 a	10,33 bcd	0,67	30,53 bc
G6	80,00 bc	128,00 a	8,33 cd	1,33	29,08 bcd
G7	78,00 c	131,67 a	7,67 d	1,00	26,75 bc
G8	82,33 a	138,33 a	11,67 abc	0,00	30,68 d
G9	81,33 ab	113,67 b	13,00 ab	0,67	27,60 cd
G10	81,67 ab	112,33 b	14,00 ab	0,33	27,00 d
BM	81,67 ab	106,67 bc	14,67 a	0,33	22,00 e
FAT	80,00 bc	95,67 c	8,33 cd	0,00	30,67 bc
IPB3S	80,67 ab	98,33 c	8,00 cd	0,00	30,33 bc
rerata	79,90	123,63	10,82	0,46	29,53
maksimum	82,33	139,33	14,67	1,33	36,67
minimum	77,67	95,67	7,33	0,00	22,00

Salah satu tujuan perbaikan varietas adalah untuk mendapatkan tanaman yang mampu secara genetik menghasilkan gabah berisi per malai banyak serta gabah hampa yang rendah. Faktor lingkungan yang menyebabkan gabah berisi rendah salah satunya ketersediaan air. Ketersediaan air yang minim pada saat pengisian bulir mengakibatkan gabah hampa, karena fungsi air tidak hanya untuk penyegaran jaringan tanaman tapi menjadi sarana tranlokasi atau transportasi berbagai mineral dan unsur hara dalam seluruh jaringan tanaman terutama dalam menunjang proses pengisian bulir yang terbentuk disetiap malainya ((Turmalan dkk, 2010). Ditambahkan pula tanaman akan menghasilkan gabah hampa yang banyak apabila selama pertumbuhan vegetatifnya tidak cukup tersedia unsur

hara khususnya N,P,K. penggunaan unsur nitrogen dari pemupukan Urea yang berlebihan dan tidak seimbang dengan hara P dan K menjadi salah satu faktor penyebab utama yang mendorong terbentuknya gabah hampa yang tinggi dari suatu pertanaman. Penyebab lainnya dapat pula karena pengaruh genetik .

Bobot 100 butir gabah menunjukkan perbedaan yang nyata antar galur dan tetua yang mengindikasikan bahwa dari semua genotipe yang diujikan memiliki keragaman dalam bobot gabah yang dimiliki. Adanya perbedaan ini diakibatkan dari tetuanya yang memiliki kisaran keragaman dalam bobot 100 gabahnya sehingga galur-galur hasil persilangan antar tetuanya juga memberikan kisaran bobot gabah yang berbeda. Pada Table 3 tampak bahwa kisaran bobot 100 butir gabah antara 2,47 gram hingga 3,23 gram dengan reratanya 2,87 gram per 100 butir gabahnya. Galur yang menunjukkan bobot 100 butir gabah tertinggi nampak pada galur G4 (3,49 gram) yang menunjukkan perbedaan dengan semua tetua dan galur G3, G5, G6, G8, G9 dan G10.

Bobot gabah perumpun dari galur-galur yang diujikan menunjukkan kisaran 29,15 gram hingga 54,78 gram per rumpunnya dengan reratanya 42,40 gram per rumpunnya. Bobot gabah tertinggi di tunjukkan oleh galur G4 seberat 54,78 gram per rumpunnya, kemudian diikuti oleh tetua IPB 3S (53,12 gram) sedangkan terhadap galur yang lain dan tetua Fatmawati serta BM menunjukkan perbedaan. Bobot terendah nampak pada galur G7 (29,15 gram) dan tetua Bm serta G6,

Hasil gabah per hektarnya menunjukkan perbedaan yang nyata antar genotipe yang diujikan. Pada Tabel 4 tampak kisaran hasil gabah per hektarnya adalah 4,66 ton hingga 8,76 ton dengan reratanya 6,78 ton perhektar. Hasil gabah tertinggi dijumpai pada galur G4 (8,76 ton/ha) dan tetua IPB 3S (8,50 ton/ha) dan berbeda dengan galur lainnya serta terhadap tetua Fatmawati dan BM. Sedangkan galur yang menunjukkan hasil terendah Nampak pada galur G G7 (4,66 ton/ha) serta tetua BM (5,67 ton/ha).

Dari gambaran di atas secara umum nampak bahwa hasil gabah per hektarnya sangat dipengaruhi oleh komponen hasil seperti jumlah anakan produktif per rumpunnya, panjang malai, jumlah gabah berisi per malai, bobot 100 butir gabah serta bobot gabah per rumpunnya. Galur-galur yang dihasilkan ini adalah galur-galur dari hasil seleksi pedigree F3, sehingga perlu dilakukan Uji Daya Hasil Pendahuluan (UDHP) serta Uji Daya Hasil Lanjutan (UDHL) pada galur-galur yang mempunyai daya hasil tinggi untuk menstabilkan hasil yang nantinya diperoleh. Uji daya hasil lanjutan ini dapat dilakukan pada daerah-daerah sentral penanam padi di pulau Lombok baik pada dataran rendah, medium maupun dataran tinggi. Sekaligus untuk melihat daya adaptasinya pada perbedaan ketinggian yang berbeda. Sehingga nantinya didapatkan galur-galur harapan padi beras merah tipe ideal berdaya hasil tinggi serta berumur genjah yang selanjutnya di lakukan Uji Multi Lokasi sebelum dilepas sebagai varietas unggul baru.

Tabel 3. Jumlah gabah berisi dan hampa per malai, bobot 100 butir gabah, bobot gabah per rumpun, serta hasil gabah per hektar galur-galur padi beras merah

Genotipe	Jumlah gabah berisi per malai (gabah)	Jumlah gabah hampa per malai (gabah)	Bobot 100 butir gabah (gabah)	Bobot gabah per rumpun (gram)	Hasil gabah per hektar (ton)
G1	139,17 bcde	98,50 a	3,23 ab	44,47 bc	7,12 bc
G2	209,67 abcd	48,17 bcde	3,20 ab	40,98 cde	6,56 cde
G3	182,67 abcde	81,17 ab	2,66 cde	38,98 cde	6,24 cde
G4	213,50 abc	64,67 abc	3,49 a	54,78 a	8,76 a
G5	213,33 abc	43,67 bcde	2,71 cde	43,50 cde	6,96 cde
G6	157,00 bcde	62,83 abcd	2,87 bcd	36,01 def	5,76 def
G7	131,33 cde	58,83 bcd	3,16 ab	29,15 f	4,66 f
G8	260,17 a	67,67 abc	2,64 de	43,72 cde	7,00 cde
G9	196,67 abcd	38,83 cde	3,01 bcd	45,79 bc	7,33 bc
G10	112,67 e	79,33 ab	2,98 bcd	40,23 cde	6,44 cde
BM	129,00 de	11,85 e	2,42 e	35,41 ef	5,67 ef
FAT	220,33 abcd	44,10 bcde	3,04 bc	45,07 bc	7,21 bc
IPB3S	198,67 ab	25,13 de	2,96 bcd	53,12 ab	8,50 ab
rerata	181,86	55,75	2,87	42,40	6,78
Mak.	260,17	98,50	3,23	54,78	8,76
Min.	112,67	11,85	2,42	29,15	4,66

KESIMPULAN

Galur G4 (F2 IPB3S/F2BC4P19-63//Fat/F2BC4P19-63-PD3/13) dengan hasil per hektarnya 8,76 ton/ha merupakan galur yang menunjukkan daya hasil sama dengan tetua IPB 3S (8,50 ton/ha) namun berbeda dengan tetua BM (GH padi beras merah F2BC4P19-36) 5,67 ton/ha dan Fatmawati (7,21 ton/ha).

Umur berbunga, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif per rumpun, panjang malai, jumlah gabah berisi dan hampa per malai, bobot 100 butir gabah serta bobot gabah per rumpun dan hasil gabah per hektar menunjukkan perbedaan antar galur yang diujikan sedangkan jumlah anakan non produktif tidak menunjukkan perbedaan antar galurnya dan tetua.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Pertanian Universitas Mataram yang telah memberikan bantuan dana pelaksanaan penelitian melalui skim Penelitian Peningkatan Kapasitas tahun 2019 yang bersumber dari dana PNBPN dan ucapan terimakasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel – Aal, E.S. M; J. C. Young and I. Rabalski, 2006. anthocyanin composition in Black, Pink, purple, and red cereal grains. *J . Agric. Food Chem.* 54, 469 – 4704.
- Bambag S, AA Darajat, Satoto, Baehaki, Suprihanto, Agus S, S Dewi Indrasari, IP Wardana, Hasil Sambiring. 2010. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Ernawati, B., Aryana, M., Sudharmawan, AAK., 2016. The role of genetic parameters on the selection methods In Brown rice, Paddy. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*: 9(11)(11):32-37.
- Harmanto, A. 2008. Varietas beras organik berdasarkan warna. <http://agribisnis-genesha.com.p.146>. Download 26 September 2008.
- Kristantini dan Purwaningsih. 2010. Kandungan Besi beras merah dan beras hitam lokal Yogyakarta. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2009. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Muliarta A IGP dan Siti Permatasari. 2012. Perakitan varietas unggul padi beras merah ampibi berdaya hasil dan kandungan antosiann tinggi serta berumur genjah. (laporan kemajuan penelitian Hibah Kopetensi tahun 2012) .15 h.
- Muliarta, B B Santoso, AAK Sudharmawan, 2016. Perakitan varietas padi gogo rancah beras merah fungsional tipe baru potensi hasil tinggi (> 7 ton/ha) serta berumur genjah (< 115 hari). Laporan penelitian Strategis Nasional tahun 2.
- Muliarta, B B Santoso, Kisman, 2017. Perakitan varietas padi gogo rancah beras merah fungsional tipe baru potensi hasil tinggi (> 7 ton/ha) serta berumur genjah (< 115 hari). Laporan penelitian Strategis Nasional tahun 3.
- Singh, R.K. and B.D. Chaudary. 1979. *Biometrical methods in quantitative genetic analysis*, Kalyani Publishers. New Delhi. 304 p.
- Tumaran Thamrin, Rudy Soehendi, dan Yanter Hutapea. 2010. Keragaan galur-galur harapan padi gogo lahan kering di Sumatera Selatan. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi . Inovasi teknologi padi untuk mempertahankan swasembada dan mendorong ekspor beras. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Virmani, S.S. and H.L. Sharma. 1993. Synchronisation of flowering. In : *Manual for hybrid seed production*. IRRI. Manila. Philippines