

UJI DAYA HASIL LANJUTAN BEBERAPA GENOTIP PADI (*Oryza sativa* L.) HIBRIDA DI DATARAN MEDIUM

ADVANCE YIELD TRIALS SOME GENOTYPE OF RICE HYBRID (*Oryza sativa* L.) AT MEDIUM LAND

Siti Fatimaturrohmah¹⁾, Indrastuti A Rumanti²⁾, Andy Soegianto¹⁾ dan Damanhuri¹⁾

¹⁾Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

²⁾Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Jl. Raya Sukamandi 09, Subang Jawa Barat

^{*)}Email: fatimaturrohmah@gmail

ABSTRAK

Penanaman padi hibrida adalah pemanfaatan teknologi yang aman bagi lingkungan dan menjadi salah satu upaya peningkatan produksi padi seiring dengan pertumbuhan penduduk di dunia. Hal ini dapat terjadi karena padi hibrida dapat berpotensi hasil lebih tinggi dibandingkan dengan varietas padi inbrida karena sifat heterosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan karakter kuantitatif genotip padi hibrida yang diuji dan mendapatkan genotip padi hibrida yang berdaya hasil tinggi dibandingkan dengan varietas pembanding. Penelitian dilaksanakan bulan Januari - April 2014 di Malang. Sebanyak 18 genotip padi hibrida hasil perakitan BBPADI (G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18) dan 2 varietas pembanding (Ciherang dan Hipa 8) diuji menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 kali ulangan. Pengamatan dilakukan pada karakter kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan karakter eksersi malai, luas daun, umur berbunga, jumlah anakan produktif, tinggi tanaman, diameter batang, umur panen, panjang malai, gabah isi, gabah hampa, gabah total, persentase gabah isi, dan hasil menunjukkan keragaman antar genotip kecuali pada bobot 1000 butir. Semua genotip padi hibrida yang diuji memiliki daya hasil setara dengan varietas Ciherang dan Hipa 8 kecuali genotip G10 memiliki hasil lebih rendah. Berdasarkan selisih hasil terhadap Ciherang genotip G1, G2, G6 dan G12 memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai padi hibrida unggul sehingga layak

dilakukan pengujian lanjutan yaitu multilokasi.

Kata Kunci : Padi Hibrida, Uji Daya Hasil Lanjutan, Karakter Kuantitatif, Dataran Medium

ABSTRACT

Hybrid rice cultivation is the utilization of technologies that safe for environment and be one effort to increase rice production in line with world population growth. It can be occur because of hybrid rice could potentially higher yields compared to inbred rice varieties because the nature of heterosis. This research aims to determine the performance of quantitative characters of hybrid rice genotypes tested and get hybrid rice genotypes for high yield compared with check varieties. The research was conducted in January-April 2014 at Malang. A total of 18 hybrid rice genotypes assembly results from BBPADI (G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18) and 2 check varieties (Ciherang and Hipa 8) were tested using a randomized block design with four replications. Observations were made on quantitative characters. The results showed character panicle exsertion, leaf area, days to flowering, number of productive tiller, plant height, stem diameter, day to maturity, panicle length, number of spikelets panicle⁻¹, number of filled and unfilled spikelets panicle⁻¹, spikelet fertility %, and grain yield ha⁻¹ showed the diversity between genotypes except on 1000 grain weight. The all of genotypes tested has equivalent yield with Ciherang and Hipa 8

except genotype G10 has a lower yield. Based on the difference yield between Ciherang, genotype G1, G2, G6 and G12 has the potential to be developed as a superior hybrid rice that decent to be tested multilocation.

Keywords : Hybrid Rice, Advance Yield Trials, Quantitative Characters, Medium Land

PENDAHULUAN

Penanaman padi hibrida adalah pemanfaatan teknologi yang aman bagi lingkungan dan menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan produksi padi. Hal ini terjadi karena padi hibrida berpotensi hasil lebih tinggi dibandingkan padi inbrida karena sifat heterosis. Hasil survei di Kabupaten Malang dan Blitar menunjukkan bahwa produktivitas padi hibrida mencapai 0,9-1,3 ton ha⁻¹ lebih tinggi dibanding varietas unggul inbrida. Peningkatan hasil yang dicapai di beberapa lokasi tidak signifikan akibat ekspresi heterosis yang tidak stabil dan kerentanannya terhadap hama dan penyakit, seperti wereng coklat, tungro, dan hawar daun bakteri (Wardana, 2013). Hal ini merupakan tantangan bagi program pemuliaan tanaman padi hibrida. Satoto dan Rumanti (2011) mengungkapkan bahwa di Balai Besar Penelitian Tanaman Padi telah tersedia 12 galur mandul jantan (GMJ) baru hasil rakitan sendiri dan sudah mengalami perbaikan dalam beberapa karakter penting. Potensi ini dapat diaktualisasikan dalam proses perakitan yang menghasilkan berbagai kombinasi padi hibrida. Berbagai kombinasi hibrida tersebut kemudian dilakukan evaluasi awal daya gabung umum dan daya gabung khusus serta mengidentifikasi kombinasi yang menunjukkan superior pada observasi daya hasil sebelum dilakukan evaluasi daya hasil. Evaluasi daya hasil meliputi uji daya hasil pendahuluan, uji daya hasil lanjutan dan uji multilokasi sebelum genotip terpilih dilepas. Uji daya hasil perlu dilakukan, agar di dapat galur-galur harapan untuk uji adaptasi. Penelitian ini merupakan salah satu dari tahap uji daya hasil untuk mengidentifikasi genotip padi hibrida

berdaya hasil tinggi yang berpotensi sebagai varietas unggul. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan karakter agronomi genotip padi hibrida yang diuji dan mendapatkan genotip padi hibrida yang berdaya hasil tinggi dibandingkan dengan varietas Hipa 8 dan Ciherang.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan bulan Januari - April 2014 bertempat di Desa Sekarpuro Kecamatan Pakis, Malang. Lokasi terletak pada ketinggian ± 450 m dpl. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 18 genotip padi hibrida hasil perakitan BBPADI (G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18) dan dua varietas unggul yaitu Ciherang dan Hipa 8 sebagai pembandingan.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 20 genotip sebagai perlakuan dengan empat kali ulangan. Setiap perlakuan ditanam dalam petak dengan ukuran 3 x 5 m. Jarak tanam yang digunakan adalah 23 cm x 23 cm, sebanyak 1 bibit/lubang. Penyulaman dilakukan saat tanman umur 1 minggu setelah tanam.

Pemeliharaan meliputi pengairan intensif pada fase vegetatif. Penyiangan gulma dilakukan menjelang pemupukan. Dosis pupuk yang diberikan adalah 300 kg Urea ha⁻¹ + 150 kg Phonska ha⁻¹ + 100 kg KCl ha⁻¹ diaplikasi empat kali. Pemupukan pertama saat tanam (150 kg/ha Phonska), kedua saat umur satu minggu (100 kg/ha Urea dan 50 kg/ha KCl), ketiga saat tanaman umur empat minggu (50 kg/ha Urea) dan keempat umur tujuh minggu (50 kg/ha Urea dan 50 kg/ha KCl). Pengendalian hama penyakit secara kimiawi menggunakan pestisida berbahan aktif difenokozanol 250 g/l (Score 250EC) dan propikonazol 125 g/l + triziklzol 400 g/l (Filia) yang dilakukan secara bergantian pada fase vegetatif hingga generatif. Penjagaan terhadap gangguan burung dilakukan secara manual dan dengan tanaman pagar. Panen dilakukan setelah masak fisiologis yang ditandai oleh malai

berwarna kuning hingga mencapai 80% dalam satu petak.

Pengamatan dilakukan terhadap karakter kuantitatif meliputi luas daun, diameter batang, eksersi malai, umur bunga, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, umur panen, panjang malai, jumlah gabah total, jumlah gabah isi dan gabah hampa, persentase gabah isi, KA panen, bobot 1000 butir, hasil per petak produksi panen per hektar. Tingkat serangan hama penyakit dan kerebahan sebagai pengamatan tambahan. Data dianalisis menggunakan analisis ragam uji F 5%. Jika analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Penelitian

Lahan penelitian yang digunakan merupakan lahan yang selalu ditanami padi dan kondisi lingkungan optimum dengan pengairan terjaga sehingga pertumbuhan tanaman relatif baik. Serangan hama dan penyakit terjadi setelah tanaman berbunga 50%. Hama dan penyakit yang menyerang pertanaman adalah hama burung dan penyakit Hawar daun bakteri (*Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*). Penyakit hawar daun bakteri (*Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*) menyerang tanaman di semua genotip pada fase pembungaan. Serangan penyakit hawar daun bakteri terbesar terjadi pada genotip G3, G8, G10, G15, G16, G17, G18. Serangan yang lebih luas tidak terjadi karena masih dapat ditanggulangi dengan pestisida. Pada fase pengisian hingga menjelang panen hama burung pipit menyerang di semua genotip. Hal ini disebabkan perbedaan tinggi tanaman pada genotip-genotip tertentu yang memudahkan burung untuk menyerang sehingga berpengaruh pada hasil yang kurang maksimal. Terjadi kerebahan tanaman padi pada galur G11 di petak ulangan satu sebesar 50% pada saat menjelang panen. Angin yang kencang dan keragaan tanaman yang tinggi merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya kerebahan tanaman.

Keragaan Karakter Agronomi

Pengamatan terhadap karakter agronomi menunjukkan adanya beda nyata antar genotip yang diuji, kecuali bobot 1000 butir. Hal ini menunjukkan bahwa karakter kuantitatif yang diamati memiliki keragaman. Menurut Wahyuni (2008) penggunaan sumber benih dari genotip yang berbeda akan memberikan potensi yang berbeda dan perbedaan ini akan menimbulkan keragaman penampilan. Masing-masing karakter akan diwariskan mengikuti potensi genotip yang dimilikinya.

Komponen Pertumbuhan

Berdasarkan Tabel 1 seluruh genotip padi hibrida yang diuji tergolong ke dalam kriteria berumur sedang (125-130 hari). Umumnya hibrida berbunga 100% setelah 2-3 hari berbunga 50% sesuai yang dikemukakan Suwarno *et al.* (2007). Menurut Putra *et al.* (2010) umur panen padi dikelompokkan ke dalam 3 kriteria, yaitu genjah (<100-125 hari), sedang (125-145 hari), dan dalam (>145 hari). Putih *et al.* (2011) mengemukakan bahwa penyebab terjadinya perbedaan umur tanaman padi adalah beragamnya periode vegetatif yang ditentukan oleh faktor genetik, sebagian lagi dipengaruhi faktor luar seperti suhu, cahaya, air, pupuk dan lain-lain. Periode fase generatif tidak dipengaruhi baik oleh genetik maupun lingkungan. Hal ini sesuai dengan periode pengisian biji yang berkisar antara 25-26 hari untuk semua genotip yang diuji.

Penampilan tinggi tanaman menunjukkan adanya beda nyata antar semua genotip yang diuji. Menurut Sutaryo (2012) makin beragamnya genotipe tanaman yang diuji akan menampilkan perbedaan tinggi tanaman. Genotip padi hibrida G1, G5, G10 dan G11 secara nyata memiliki karakter tanaman lebih tinggi dari varietas Ciherang namun lebih pendek dari pada Hipa 8. Tanaman yang tidak tinggi akan terhindar dari kerebahan yang dapat menurunkan hasil. Vergara (1995) menjelaskan bahwa semakin tinggi tanaman juga semakin mudahnya tanaman tersebut mengalami kerebahan dan menyebabkan terputusnya penyaluran proses metabolisme ke seluruh tanaman. Seperti yang terjadi

Tabel 1 Rata-rata Komponen Pertumbuhan Padi Hibrida Dan Varietas Pemanding

Genotip	Umur Berbunga	Umur Panen	Eksersi Malai	Luas Daun	Diameter Batang	Tinggi Tanaman	Jumlah Anakan
G1	103,75 b	129,75 c	1,83 ab	74,12 ab	8,35 b	116,25 c	16,55 b
G2	101,25 b	127,50 bc	2,20 ab	71,23 ab	7,37 a	108,75 bc	16,20 b
G3	99,75 ab	126,50 b	1,53 ab	72,71 ab	7,71 ab	103,88 ab	17,35 b
G4	102,00 b	127,50 bc	1,80 ab	77,97 ab	7,81 ab	111,65 bc	15,80 b
G5	100,75 ab	127,00 bc	1,36 ab	81,26 b	8,00 ab	113,88 c	16,10 b
G6	102,75 b	128,75 c	3,59 b	82,01 b	7,87 ab	111,68 bc	16,45 b
G7	97,75 a	125,50 ab	1,14 ab	67,04 a	7,57 ab	102,38 ab	16,10 b
G8	103,00 b	129,00 c	1,13 ab	81,51 b	8,29 b	103,25 ab	14,65 ab
G9	99,75 ab	126,25 ab	3,34 b	87,42 b	8,06 ab	109,60 bc	14,00 ab
G10	99,25 ab	126,50 b	3,06 b	90,14 b	7,81 ab	118,93 c	12,60 a
G11	103,50 b	130,00 c	1,51 ab	79,48 ab	7,98 ab	132,15 d	17,00 b
G12	101,00 b	128,00 bc	0,81 ab	81,84 b	8,19 b	106,43 ab	15,35 ab
G13	101,00 b	128,25 bc	1,35 ab	79,66 ab	7,89 ab	107,80 b	14,95 ab
G14	103,00 b	129,25 c	0,96 ab	77,09 ab	8,16 ab	103,48 ab	17,38 ab
G15	100,50 ab	126,50 b	0,37 a	74,27 ab	7,66 ab	107,55 b	17,63 b
G16	99,25 ab	125,50 ab	1,44 ab	75,16 ab	8,11 ab	101,43 a	15,00 ab
G17	99,75 ab	126,25 ab	0,34 a	72,26 ab	7,81 ab	104,00 ab	13,85 ab
G18	98,25 ab	124,50 a	1,56 ab	93,75 b	7,97 ab	108,90 bc	13,65 ab
Hipa 8	100,00 ab	126,25 ab	2,72 b	116,46 c	8,11 ab	126,55 d	12,60 a
Ciherang	99,25 ab	125,00 ab	4,70 b	67,87 a	7,65 ab	102,98 ab	15,45 ab
BNJ 5%	3,01	1,92	2,21	12,99	0,82	6,05	2,97

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

pada genotip G11 yang memiliki karakter tanaman tertinggi melebihi dari varietas Hipa 8 dan mengalami rebah pada fase pemasakan. Ketahanan kerebahan juga dapat dipengaruhi oleh diameter batang. Rata-rata diameter batang bagian bawah genotip padi hibrida yang diuji berkisar antara 7,37 mm hingga 8,35 mm. Genotip G1, G8 dan G12 memiliki diameter lebih besar dari G2 namun tidak berbeda nyata dengan genotip lainnya maupun varietas pembanding. Bioversity International (2007) menggolongkan seluruh genotip padi hibrida yang diuji termasuk dalam kategori batang besar (> 5 mm). Diameter yang lebih besar menyebabkan tanaman lebih tegak dan kekar apabila didukung dengan tinggi tanaman yang sesuai. Menurut Vergara *et al.*, 1996 (dalam Yamin dan Moentono, 2005) batang besar cenderung mempunyai tangkai malai yang lebih besar untuk menyangga malai, memperkecil rebah, dan lebih banyak jaringan pembuluh (*vascular bundles*) yang dapat membantu memperkuat tegaknya tanaman.

Seluruh genotip yang diuji memiliki eksersi malai dengan ukuran lebih pendek dari varietas pembanding Ciherang dan

Hipa 8. Selain dipengaruhi oleh genetik pemunculan malai juga dapat dipengaruhi oleh lingkungan. Kondisi iklim dan serangan penyakit dapat menghambat pertumbuhan padi termasuk perkembangan malai. Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nutfah (2003), karakter pemunculan malai dari genotip yang diuji termasuk dalam karakter malai yang hanya muncul sebatas leher malai hingga seluruh malai dan leher keluar sedang (0,34 cm hingga 3,59 cm dari leher malai). Pemunculan malai dari selubung daun bendera tergantung pada posisi node leher di atas atau di bawah kerah daun bendera.

Seluruh genotip yang diuji memiliki karakter rata-rata luas tiga daun teratas lebih besar dibanding varietas Ciherang kecuali galur G7 namun tidak lebih besar dari varietas Hipa 8. Karakter luas daun ini memberikan potensi besar dalam pembentukan produk asimilat yang dibutuhkan untuk pembentukan anakan produktif, inisiasi malai dan pengisian biji pada setiap genotip padi sehingga dapat mempengaruhi hasil. Genotip G6 dan G12 memiliki nilai luas daun lebih besar dan

diikuti oleh hasil yang tinggi. Rata-rata peningkatan luas daun tidak sebanding dengan hasil produksi. Hal ini terjadi karena pengaruh serangan penyakit hawar daun bakteri pada fase generatif. Serangan ini membuat rusaknya klorofil daun tanaman, sehingga kemampuan daun tanaman untuk melakukan fotosintesis menjadi tidak optimal, pertumbuhan tanaman terhambat dan akhirnya menurunkan produksi (David *et al.*, 2006). Menurut Wahyuti *et al.* (2013) dalam penelitian kandungan klorofil padi varietas unggul baru tahap berbunga dan pengisian biji secara nyata berkorelasi positif dengan hasil karena berhubungan erat dengan kemampuannya untuk menghasilkan asimilat.

Jumlah anakan produktif (malai) merupakan salah satu komponen penentu produksi padi dalam luasan lahan tertentu. Jumlah anakan produktif berhubungan dengan banyaknya gabah yang dihasilkan. Sesuai yang dikemukakan Iqbal (2008) semakin banyak anakan produktif maka produksi dapat meningkat karena gabah yang dihasilkan semakin banyak sehingga akan menambah bobot gabah. Berdasarkan kriteria Bioersity International (2007), seluruh genotip padi hibrida yang diuji termasuk dalam kategori jumlah anakan produktif sedang (10-20 anakan). Genotip G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G11, G15 memiliki jumlah anakan produktif tinggi dan lebih banyak dibanding varietas Hipa 8. Pemuliaan tanaman yang ditujukan untuk perakitan tanaman padi adalah yang memiliki jumlah anakan sedang namun semuanya produktif agar fotosintat dapat diarahkan untuk pembentukan gabah bernas. Jumlah anakan produktif sedang yang diimbangi karakter malai yang panjang dapat mempengaruhi jumlah gabah sehingga meningkatkan hasil produksi.

Komponen Hasil dan Hasil

Karakter setiap komponen hasil yang merupakan ukuran *sink* akan menentukan hasil gabah. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh genotip nyata terhadap komponen hasil dan hasil kecuali pada karakter bobot 1000 butir. Perbedaan komponen hasil disebabkan oleh perbedaan sifat dari masing-masing

genotip serta keadaan lingkungan tempat tumbuhnya. Karakter hasil merupakan karakter yang kompleks yang dikendalikan oleh sejumlah besar gen-gen kumulatif, duplikat, dan atau dominan, dan sangat dipengaruhi oleh lingkungan (Reddi *et al.*, 1986 dalam Satoto dan Suprihatno; 1998).

Hasil analisis ragam menunjukkan semua genotip padi hibrida yang diuji memiliki malai yang panjang dan tidak berbeda nyata dengan Hipa 8 tetapi berbeda nyata dengan Ciherang. Karakter panjang malai tersebut berkaitan erat dengan jumlah gabah yang ada pada malai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah gabah isi dan gabah hampa per malai bervariasi antar genotip yang diuji. Genotip G8, G9, G16 dan Hipa 8 memiliki nilai rata-rata gabah isi tinggi berbeda nyata dengan G11, G17 dan Ciherang.

Secara umum jumlah gabah total per malai pada genotip yang diuji lebih banyak dibandingkan dengan varietas Ciherang disebabkan perbedaan panjang malai. Hal ini sesuai dengan penjelasan Makarim *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa semakin panjang malai semakin banyak pula jumlah gabah yang dihasilkan. Jumlah gabah yang dihasilkan dari suatu malai yang terdapat pada suatu rumpun belum seluruhnya menggambarkan banyaknya hasil yang akan diperoleh.

Hasil pengujian (Tabel 2) menunjukkan bahwa persentasi gabah isi berkisar 65,06% hingga 79,90% yang artinya persentasi kehampaan malai cukup tinggi. Secara umum malai yang panjang menghasilkan gabah yang banyak dan apabila tidak disertai dengan masa pengisian dan pemasakan gabah yang cepat akan menimbulkan kehampaan pada bagian pangkal malai. Sehingga *sinks* yang banyak tersebut tidak terisi atau tidak dimanfaatkan oleh *source* yang dapat menyebabkan jumlah gabah hampa tinggi. Hal ini terjadi pada genotip G10 dan G13 yang memiliki persentase gabah isi rendah disebabkan oleh malai yang panjang dan jumlah gabah per malai banyak tetapi hanya ditopang oleh beberapa anakan sehingga tidak mampu mencukupi kebutuhan karbohidrat untuk pengisian bulir. Persentasi gabah isi yang rendah juga

Tabel 2 Rata-rata Panjang Malai, Jumlah Gabah Total, Gabah Hampa, Gabah Isi Dan Persentase Gabah Isi

Genotip	Panjang Malai (cm)	Jumlah Gabah (Butir)			% Gabah Isi
		Total	Hampa	Isi	
G1	26,50 b	201,85 ab	54,15 ab	147,70 ab	74,77 ab
G2	25,90 b	229,20 b	70,15 ab	159,05 ab	69,67 ab
G3	26,02 b	220,00 ab	53,45 ab	166,55 ab	76,36 ab
G4	26,30 b	209,50 ab	48,35 ab	161,15 ab	77,35 ab
G5	26,48 b	224,80 ab	68,20 ab	156,60 ab	70,40 ab
G6	26,50 b	210,20 ab	57,40 ab	152,80 ab	74,63 ab
G7	25,63 b	191,35 ab	39,20 a	152,15 ab	79,43 b
G8	25,62 b	265,55 b	78,10 ab	187,45 b	70,53 ab
G9	26,55 b	243,80 b	50,45 ab	193,35 b	79,90 b
G10	27,15 b	237,80 b	84,65 b	153,15 ab	65,06 ab
G11	26,80 b	191,30 ab	49,15 ab	142,15 a	75,34 ab
G12	25,93 b	239,85 b	78,90 ab	160,95 ab	67,50 ab
G13	26,08 b	255,30 b	96,50 b	158,80 ab	61,92 a
G14	25,82 b	210,05 ab	57,65 ab	152,40 ab	72,95 ab
G15	25,99 b	227,30 b	74,85 ab	152,45 ab	68,07 ab
G16	26,42 b	270,85 b	70,75 ab	200,10 b	74,75 ab
G17	25,80 b	211,75 ab	70,70 ab	141,05 a	67,73 ab
G18	26,21 b	229,65 b	62,50 ab	167,15 ab	72,91 ab
Hipa 8	25,07 ab	258,75 b	50,35 ab	208,40 b	80,42 b
Ciherang	23,33 a	164,50 a	37,35 a	127,15 a	77,36 ab
BNJ 5%	1,98	60,73	45,22	42,49	15,80

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %

diduga karena pengaruh serangan penyakit hawar daun bakteri saat fase berbunga yang menyebabkan pengisian gabah menjadi tidak sempurna sehingga gabah tidak terisi penuh atau bahkan hampa. Vergara (1995) menyebutkan bahwa banyak faktor yang mempengaruhi pengisian bulir, seperti; rebah, kurang intensitas cahaya, daun-daun mengering, serta serangan hama dan penyakit yang menyebabkan kurangnya pati untuk mengisi bulir.

Karakter bobot 1000 butir menunjukkan tidak berbeda nyata antar semua genotip sehingga ukuran gabah antara galur yang diuji dan varietas pembandingan relatif sama. Berdasarkan hasil penelitian bobot 1000 butir galur padi hibrida yang diuji berkisar antara 23,85 g hingga 26,35 g (Tabel 3). Bobot 1000 butir gabah juga dipengaruhi oleh kondisi setelah pembungaan, misalnya tersedianya fotosintat, cuaca dan jumlah daun. Kondisi tersebut akan mempengaruhi banyak sedikitnya karbohidrat yang dihasilkan dari proses fotosintesis dan selanjutnya akan

menentukan bentuk dan ukuran gabah (Sutaryo dan Samaullah, 2007).

Tabel 3 menunjukkan genotip G6 dan G12 memiliki hasil panen yang tinggi dan tidak berbeda nyata dengan genotip lain kecuali G8, G10, G13, G14, G17, G18. Hasil genotip padi hibrida tersebut antara lain didukung oleh penampilan yang baik dengan karakter luas daun, jumlah anakan produktif, panjang malai dan jumlah gabah. Sesuai dengan pendapat Siregar *et al.* (1998) yang menyatakan bahwa komponen jumlah gabah hampa per malai, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah per malai dan umur tanaman merupakan faktor pendukung utama untuk potensi hasil. Perbedaan hasil masing-masing genotip yang diuji dipengaruhi oleh kemampuan tanaman untuk mentolerir lingkungan selama masa pertumbuhan. Setiap genotip akan memiliki potensi genetik yang berbeda-beda. Perbedaan potensi genetik akan menghasilkan keragaan pertumbuhan dan daya hasil yang berbeda. Genotip padi hibrida tersebut diharapkan tidak bersifat spesifik lokasi

Tabel 3 Rata-rata Bobot 1000 Butir, Hasil Dan Selisih Hasil Terhadap Varietas Pemanding

Genotip	1000 Butir (g)	Hasil (ton ha ⁻¹)	Selisih Hasil (%)	
			Ciherang	Hipa8
G1	24,57	7,36 bc	4,83	1,91
G2	25,10	7,31 bc	4,13	1,23
G3	24,59	6,95 bc	-0,96	-3,72
G4	25,48	6,70 bc	-4,54	-7,20
G5	24,47	6,58 bc	-6,20	-8,81
G6	25,75	7,92 c	12,77	9,62
G7	25,16	6,71 bc	-4,38	-7,04
G8	25,12	5,77 ab	-17,74	-20,03
G9	25,44	6,98 bc	-0,06	-3,39
G10	26,35	5,48 a	-21,90	-24,08
G11	25,91	6,70 bc	-4,54	-7,20
G12	25,83	7,48 c	6,53	3,56
G13	25,29	5,75 ab	-18,15	-20,43
G14	26,57	6,09 ab	-13,29	-15,70
G15	24,68	6,97 bc	-0,70	-3,46
G16	23,85	6,42 b	-8,48	-11,03
G17	25,64	6,17 ab	-12,14	-14,59
G18	25,61	6,05 ab	-13,83	-16,22
Hipa 8	25,78	7,22 bc	-	-
Ciherang	25,36	7,02 bc	-	-
BNJ 5%	tn	0,94	-	-

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

karena umumnya hasil hibrida bersifat spesifik lokasi dimana penampilan (*fenotipe*) dipengaruhi oleh lingkungan selain genetik (Satoto dan Suprihatno 1998).

Selisih Hasil Terhadap Varietas Pemanding

Selisih hasil (%) genotip padi hibrida yang diuji terhadap varietas pemanding merupakan tolak ukur dalam perakitan padi hibrida. Selisih hasil genotip padi hibrida yang diuji terhadap varietas pemanding menunjukkan nilai positif atau keunggulan hasil pada empat genotip. Keempat genotip tersebut yaitu G1, G2, G6 dan G12 yang menunjukkan peningkatan 4,83%; 4,13%; 12,77% dan 6,53% terhadap Ciherang dan 1,91%; 1,23%; 9,62%; 3,56% terhadap Hipa 8. Karakter yang berpengaruh terhadap keunggulan hasil genotip padi hibrida tersebut adalah luas daun, jumlah anakan, panjang malai dan jumlah gabah per malai. Pemilihan genotip padi hibrida terbaik terutama didasarkan pada keragaan hasil produksi per hektar tanaman dan selisih hasil terhadap varietas pemanding. Keempat genotip tersebut memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai varietas

hibrida unggul sehingga dapat dilakukan pengujian lanjutan yaitu multilokasi.

KESIMPULAN

Terdapat empat genotip yaitu G1, G2, G6 dan G12 yang memberikan keunggulan hasil dibanding varietas pemanding. Keunggulan hasil genotip padi hibrida tersebut didukung oleh penampilan yang baik pada karakter luas daun, jumlah anakan produktif, panjang malai dan jumlah gabah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BBPAD1) yang telah memberikan fasilitas dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2003. Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi. <http://indoplasma.or.id/publikasi/>

- [pdf/guidebook_pd.pdf](#). Diakses tanggal 22 Desember 2013.
- Bioversity International. 2007.** Descriptors for Wild and Cultivated Rice (*Oryza* spp.). Bioversity International, Rome, Italy; International Rice Research Institute, Los Banos, Philippines; WARDA, Africa Rice Center, Cotonou, Benin.
- David, O., N. Liu., P.C. Ronald and A.J. Bogdanove. 2006.** *Xanthomonas oryzae* pathovars: model pathogens of a model crop. *Molecular Plant Pathology*. 7 (5) : 303-324.
- Iqbal, A. 2008.** Potensi Kompos dan Pupuk Kandang untuk Produksi Padi Organik di Tanah Inceptisol. *Jurnal Akta Agrosia* 11 (1): 13 -18.
- Putra, S., I. Suliansyah, dan Ardi. 2010.** Eksplorasi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Padi Beras Merah di Kabupaten Solok dan Kabupaten Solok Selatan Propinsi Sumatera Barat. *Jerami*. 3 (3) : 139-157.
- Satoto dan I.A. Rumanti. 2011.** Peranan Galur Mandul Jantan dalam Perakitan dan Pengembangan Padi Hibrida. *Iptek Tanaman Pangan*. 6(1): 14-29
- _____ **dan B. Suprihatno. 1998.** Heterosis dan Stabilitas Hasil Hibrida-Hibrida Padi Turunan Galur Mandul Jantan IR62829A dan IR58025A. *Penel. Pertanian Tanaman Pangan*. 17(1):33-37.
- Siregar, H., Endang, dan Soewito. 1998.** Analisis Beberapa Sifat Galur Padi Sawah Dua Musim Tanam di Pusanegara. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 17 (1): 34-44.
- Sutaryo, B. 2012.** Ekspresi Daya Hasil Dan Beberapa Karakter Agronomi Enam Padi Hibrida Indica Di Lahan Sawah Berpengairan Teknis. *Ilmu Pertanian*. 15 (2) : 19-29.
- Lestari, P.L., H. Aswidinnoor, dan Suwarno. 2007.** Uji Daya Hasil Pendahuluan dan Mutu Beras 21 Padi Hibrida Harapan. *Buletin Agronomi* 35 (1): 1-7.
- Vergara, B.S. 1995.** Bercocok Tanam Padi. Program Nasional Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) Pusat. Departemen Pertanian. hlm 213.
- Wahyuni, S. 2008.** Hasil Padi Gogo dari Dua Sumber Benih yang Berbeda *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 27(3): 135-140.
- Wahyuti, T.B., B.S Purwoko., A. Junaedi, Sugiyanta, dan B. Abdullah. 2013.** Hubungan Karakter Daun dengan Hasil Padi Varietas Unggul. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 41(3) : 181-187.
- Wardana, P. 2013.** Padi Hibrida Mulai Mendapat Kepercayaan Petani. <http://pangan.litbang.deptan.go.id/berita/padi-hibrida-mulai-mendapat-kepercayaan-petani>. Diakses pada tanggal 30 September 2013.
- Yamin S.M, dan M.D. Moentono. 2005.** Seleksi Beberapa Varietas Padi untuk Kuat Batang dan Ketahanan Rebah. *Ilmu Pertanian*. 12 (1) : 32-42.