

EVALUASI DAYA HASIL DAN MUTU BERAS BEBERAPA GALUR HARAPAN PADI GOGO

Angelita Puji Lestari, Aris Hairmansis, Rini Hermanasari, Yullianida, Suwarno

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Jl Raya 9 Sukamandi
Subang Jawa Barat 41256
email: ap_lestari@yahoo.com

ABSTRAK

Pengujian daya hasil pendahuluan dilakukan untuk melihat potensi hasil galur-galur harapan padi gogo generasi lanjut serta mutu berasnya. Percobaan uji daya hasil pendahuluan dilaksanakan di Taman Bogo, Lampung pada Musim Hujan 2016 dan di Mirit, Kebumen pada Musim Hujan 2016. Materi yang digunakan adalah sebanyak 30 galur dan lima varietas pembanding yaitu Inpago 6, Inpago 8, Situpatenggang, Situbagendit, dan Limboto. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil gabah dipengaruhi oleh genotipe serta interaksi genotipe dan lingkungan. Sebanyak tujuh galur berumur genjah dibandingkan varietas pembanding yang berumur paling genjah yaitu Situpatenggang. Terdapat delapan galur padi gogo yang memberikan hasil gabah setara dengan varietas pembanding terbaik Limboto. Berdasarkan analisis korelasi bobot 1.000 butir, jumlah gabah isi, jumlah gabah total dan tinggi tanaman menunjukkan korelasi nyata dan positif terhadap hasil. Rata-rata ukuran beras galur yang diuji tergolong panjang, bentuk sedang dengan pengapuran sedikit atau jernih kadar amilosa sedang serta tekstur nasi pulen.

Kata kunci: uji daya hasil, padi gogo, galur harapan, mutu beras

ABSTRACT

The preliminary yield trial was conducted to study the potential of advance generations of upland rice line and rice quality. This experiment was conducted in Taman Bogo, Lampung on Wet Season 2016 and in Mirit, Kebumen on Wet Season 2016. Material used were 30 lines and five varieties of comparison ie Inpago 6, Inpago 8, Situpatenggang, Situbagendit, and Limboto. The experimental design used was a Randomized Complete Block Design with three replications. Results showed that grain yield was influenced by genotype and genotype environment

interaction. A total of seven lines had shorter flowering duration compared to the most mature check variety Situpatenggang. There were eight lines that had comparable grain yield to the best varieties, Limboto. Based on the correlation analysis weights 1,000 grains, the number of grain contents, total grain number and plant height showed a significance and positive correlation to the grain yield. The average of grain size were of long, medium chalkiness and medium amylose content and tender rice texture.

Keywords: preliminary yield trial, upland rice, promising lines, grain quality

PENDAHULUAN

Potensi lahan kering cukup besar untuk menunjang peningkatan produksi padi. Abdurrachman *et al.* (2008) mengemukakan bahwa Indonesia memiliki lahan kering sekitar 148 juta ha, namun yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya pertanian hanya sekitar 76.22 juta ha (52%). Perakitan varietas padi gogo yang toleran lahan kering menjadi tujuan utama dalam upaya mengembangkan dan meningkatkan produktivitas di lahan kering tersebut. Hal yang menjadi fokus utama program pemuliaan padi gogo adalah merakit varietas padi gogo yang berpotensi hasil tinggi, bermutu beras baik serta toleran terhadap cekaman biotik dan abiotik tertentu. Varietas padi gogo yang sudah dilepas memiliki keunggulan-keunggulan tertentu, namun masih memiliki beberapa kelemahan. Beberapa sumber genetik untuk perakitan padi gogo telah tersedia (Yullianida *et al.* 2016). Penelitian mengenai perakitan padi gogo toleran cekaman abiotik abiotik, seperti toleran aluminium dan blas (Mulyaningsih *et al.* 2017) dan toleran naungan (Yuwariah *et al.* 2011) telah dilakukan untuk pengembangan padi gogo di lingkungan suboptimal.

Varietas padi gogo yang telah dilepas selama ini memiliki potensi hasil antara 6 t/ha hingga 8 t/ha dengan tekstur nasi pulen dan sedang. Pada akhir tahun 2015, satu galur padi gogo B12151D-MR-11 berhasil dilepas sebagai varietas unggul baru padi gogo tahan blas dengan nama Inpago 11 Agritan (Puslitbangtan 2016). Pada penelitian ini, beberapa galur padi gogo yang telah diseleksi selama beberapa generasi sampai dengan generasi lanjut kemudian diuji daya hasil serta mutu beras nya. Tujuan penelitian adalah melihat apakah galur yang dihasilkan memiliki daya hasil tinggi melebihi varietas yang telah ada dan apakah mutu berasnya memiliki rendemen tinggi dan tekstur nasi disukai konsumen.

BAHAN DAN METODE

Pelaksanaan percobaan

Percobaan dilaksanakan di Taman Bogo, Lampung pada MT 2 2016 dan di Mirit, Kebumen pada MT 1 2017. Sebanyak 30 galur dan lima varietas

pembandingan yaitu Inpago 6, Inpago 8, Situpatenggang, Situbagendit, dan Limboto digunakan sebagai bahan percobaan ini. Tanam dilakukan dengan cara tugal dengan jumlah benih 2-3 butir per lubang tanam. Ukuran plot 2 m x 5 m, jarak tanam 15 cm x 30 cm, jumlah benih 2-4 butir per lubang tanam. Pemupukan yang digunakan adalah 300 kg NPK (Phonska) + 100 kg Urea /ha. Tanaman dipelihara sampai panen, pengendalian hama dan penyakit mengikuti petunjuk PHT padi gogo. Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, umur tanaman berbunga (50%), jumlah gabah isi dan hampa per malai, bobot 1000 butir gabah isi (kadar air 14 %), hasil gabah (kadar air 14 %). Data yang diperoleh dianalisa menggunakan analisis ragam gabungan. Beda rata-rata antar galur akan diuji dengan beda nyata terkecil (LSD) pada taraf beda nyata 5%.

Evaluasi mutu beras galur padi gogo

Percobaan dilakukan di Laboratorium Mutu-Kebun Percobaan Muara, Bogor. Lingkup pengujian mutu beras yang dilakukan meliputi rendemen, uji kadar amilosa, mutu fisik beras seperti panjang, bentuk dan pengapuran atau kebenaran beras, serta uji organoleptik. Pengujian kadar amilosa dilakukan dengan metode kalorimetri iodida (Juliano and Villarreal 1993). Panjang, bentuk dan pengapuran beras diukur dan diamati visual. Uji organoleptik dilakukan dengan cara menanak nasi terlebih dahulu kemudian pengujian dilakukan secara panel oleh ± 15 responden. Rentang penilaian tekstur nasi berkisar antara 1-5 dengan kategori dari sangat pulen sampai dengan pera.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis ragam

Untuk mengetahui pengaruh perbedaan lingkungan tumbuh terhadap hasil gabah, dilakukan analisis ragam terhadap seluruh data pada kedua lokasi. Hasil analisis sidik ragam (Tabel 1 dan Tabel 2) menunjukkan bahwa lokasi, genotipe, dan interaksinya memberikan pengaruh nyata terhadap seluruh karakter dari tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, umur berbunga, jumlah gabah bobot 1000 butir, dan hasil. Perbedaan nyata pada karakter-karakter tersebut menunjukkan bahwa keragaman yang terjadi disebabkan oleh perbedaan lingkungan tumbuh atau lokasi, genotipe, serta interaksi antara genotipe dengan lingkungannya. Peringkat keunggulan suatu genotipe yang diujikan tidak akan sama pada semua lingkungan tumbuh. Hal ini disebabkan tanggapan yang berbeda dari genotipe terhadap satu atau lebih peubah lingkungan fisik serta besar kecilnya pengaruh interaksi genotipe x lingkungan sangat tergantung pada susunan genetik suatu genotipe dan kompleksitas lingkungan yang mempengaruhinya (Aryana 2009).

Tabel 1. Kuadrat tengah dan F hitung karakter tinggi tanaman, jumlah anakan

produktif, umur berbunga, dan jumlah gabah isi galur-galur harapan yang diuji pada uji daya hasil pendahuluan di Kebumen dan Taman Bogo

Sumber Keragaman	db	TT	Fhit	JAP	Fhit	UB	Fhit	GI	Fhit
Lokasi (E)	1	23128.4**	484.1	1260.7**	98.3	182.9**	28.2	22.5**	0.1
Ulangan/E	4	300.7	6.3	17.9	1.4	5.02	0.8	1396.1	3.8
Genotipe (G)	34	869.2**	18.2	65.6**	5.1	298.5**	45.9	4625.2**	12.6
G x E	34	98.7**	2.1	24.4**	1.9	268.47**	41.3	2598.1**	7.1
CV (%)		11.1		24.9		2.3		18.4	

**=*berbeda nyata pada taraf 1%*, TT=*tinggi tanaman*, JAP=*jumlah anakan produktif*, UB=*umur berbunga*, GI=*jumlah gabah isi*

Tabel 2. Kuadrat tengah dan F hitung karakter jumlah gabah hampa, gabah total, bobot 1000 butir, dan hasil galur-galur harapan yang diuji pada uji daya hasil pendahuluan di Kebumen dan Taman Bogo

Sumber Keragaman	db	GH	Fhit	GT	Fhit	BSB	Fhit	H	Fhit
Lokasi (E)	1	3050.4**	24.8	3596.8**	6.0	132.9**	63.9	21.5**	108.2
Ulangan/E	4	165.4	1.3	1305.6	2.1	13.9	6.7	1.46	7.3
Genotipe (G)	34	2114.2**	17.2	5623**	10.9	7.63**	3.7	1.82**	9.1
G x E	34	3392.8**	25.6	4093.8**	7.9	7.85**	3.8	1.36**	6.9
CV (%)		26.0		25.9		5.6		24.4	

**=*berbeda nyata pada taraf 1%*, GH=*jumlah gabah hampa*, GT=*jumlah gabah total*, BSB=*bobot 1000 butir*, H=*hasil*.

Penampilan Genotipe dan Hasil Galur-Galur Padi Gogo

Karakter tinggi tanaman, jumlah anakan dan umur berbunga dari 35 genotipe padi gogo dan varietas pembandingnya dapat dilihat pada Tabel 3. Rata-rata tinggi tanaman di Kebumen adalah 86.9 cm, sedangkan di Taman Bogo 108.1 cm, dan rata-rata di dua lokasi adalah 97.5 cm. Dari rata-rata di kedua lokasi, tinggi tanaman berkisar antara 81.3 cm (B14949-MR-2-2-1) sampai dengan 125 cm (B15206-MR-3-1). Varietas pembanding yang paling pendek adalah Situbagendit dengan tinggi 78.2 cm. Varietas pembanding dengan tinggi tanaman tertinggi adalah Inpago 8 (108.0 cm). Genotipe padi yang diuji memiliki tinggi tanaman dengan kisaran pendek sampai sedang berdasarkan *Standard Evaluation System*

For Rice (SES) (2014). Untuk karakter tinggi tanaman, dicari galur dengan tinggi rendah-sedang untuk menghindari tanaman rebah. Rata-rata varietas pembanding terpendek adalah Situbagendit (78.2 cm) dan beberapa galur dengan tinggi tanaman yang sebanding adalah B15053F-PWR-6, B15277-MR-8-2-1, B15227-MR-4-1, B15056C-MR-1-1, B14949-MR-2-1-1, B14949-MR-2-2-1, dan B14949-MR-2-3-1.

Tabel 3. Keragaan tinggi tanaman (TT), jumlah anakan produktif (JAP), dan umur berbunga (UB) galur-galur harapan yang diuji pada uji daya hasil pendahuluan di Kebumen (KB) dan Taman Bogo (TB)*

No	Galur	TT (cm)		Rata-rata	JAP		Rata-rata	UB (HST)		Rata-rata
		KB	TB		KB	TB		KB	TB	
1	B15053F-PWR-1	96.0	111.0	103.5	14.0	10.0	12.0	103.0	97.0	100.0a
2	B15053F-PWR-3	112.0	109.7	110.8	13.0	9.3	11.2	103.0	96.0	99.5a
3	B15053F-PWR-6	84.3	90.0	87.2a	15.0	10.0	12.5b	104.0	86.3	95.2a
4	B15053F-PWR-11	102.0	115.3	108.7	13.0	10.3	11.7	113.7	98.3	106.0
5	B14958-MR-11-25-1-1	96.7	112.0	104.3	9.3	7.0	8.2	108.0	84.3	96.2a
6	B15209B-MR-6-2	84.0	96.0	90.0	18.0	12.3	15.2b	103.0	92.7	97.8a
7	B15277-MR-8-2-1	71.0	98.3	84.7a	21.3	14.3	17.8a	100.3	102.3	101.3a
8	B15227-MR-4-1	80.7	100.0	90.3a	19.3	15.3	17.3a	113.0	96.0	104.5
9	B15227-MR-5-2	77.0	106.7	91.8	15.3	14.0	14.7b	111.3	96.3	103.8
10	B15227-MR-5-3	83.3	106.0	94.7	18.7	11.7	15.2b	111.3	86.3	98.8a
11	B15195B-MR-7-1	83.7	105.7	94.7	23.0	16.3	19.7a	113.3	98.3	105.8
12	B15195B-MR-7-2	88.3	107.0	97.7	18.3	11.7	15.0b	114.7	98.0	106.3
13	B15195B-MR-7-3	88.0	100.7	94.3	21.3	15.3	18.3a	113.0	96.3	104.7
14	B15056C-MR-1-1	72.0	93.3	82.7a	16.0	12.7	14.3b	114.0	100.7	107.3
15	B15056C-MR-1-2	81.3	97.7	89.5	21.7	14.3	18.0a	112.3	101.3	106.8
16	B15058-MR-1-5-1	76.7	105.0	90.8	18.3	17.3	17.8a	105.7	99.3	102.5
17	B14948-MR-1-3-2-B	77.0	101.7	89.3	14.0	12.7	13.3b	104.3	100.0	102.2
18	B14948-MR-3-15-3-1	85.3	109.7	97.5	24.7	11.0	17.8a	113.7	100.0	106.8
19	B14948-MR-3-15-3-2	83.0	106.0	94.5	27.7	15.3	21.5a	118.0	111.3	114.7
20	B14948-MR-3-15-3-3	72.0	106.7	89.3	20.3	12.0	16.2b	107.0	124.0	115.5
21	B14948-MR-3-15-3-4	83.0	111.7	97.3	20.0	10.3	15.2b	113.0	127.3	120.2
22	B14948-MR-3-15-3-5	75.0	108.7	91.8	24.7	10.3	17.5a	117.0	113.0	115.0
23	B14949-MR-2-1-1	76.0	94.7	85.3a	19.7	11.7	15.7b	105.0	111.3	108.2
24	B14949-MR-2-2-1	69.3	93.3	81.3a	18.3	15.3	16.8b	104.3	122.3	113.3
25	B14949-MR-2-3-1	73.7	96.3	85.0a	20.3	10.7	15.5b	102.0	113.7	107.8

No	Galur	TT (cm)		Rata-rata	JAP		Rata-rata	UB (HST)		Rata-rata
		KB	TB		KB	TB		KB	TB	
26	B14908C-MR-1-25-1-1	111.3	131.3	121.3	9.0	10.3	9.7	118.0	125.0	121.5
27	B14908C-MR-1-25-1-2	111.0	134.0	122.5	16.7	10.7	13.7b	118.0	126.3	122.2
28	B14956-MR-2-2-1-3	97.3	129.7	113.5	18.7	11.3	15.0b	109.3	123.7	116.5
29	B15231-MR-6-1	99.7	127.3	113.5	14.3	11.0	12.7b	105.7	122.0	113.8
30	B15206-MR-3-1	113.0	137.0	125.0	11.0	8.3	9.7	108.0	124.7	116.3
31	Inpago 6	90.7	122.3	106.5	9.7	11.0	10.3	101.0	114.3	107.7
32	Inpago 8	93.7	122.3	108.0	11.7	9.3	10.5	103.7	115.7	109.7
33	Situpatenggang	87.3	105.3	96.3	7.7	9.3	8.5	102.7	107.0	104.8a
34	Situbagendit	71.3	85.0	78.2a	13.3	12.3	12.8b	99.7	111.7	105.7
35	Limboto	95.7	107.0	101.3	10.7	10.7	10.7	103.7	109.3	106.5
Rata-rata		86.9	108.1	97.5	16.8	11.9	14.3	108.5	106.6	107.6
LSD (5%)		10.9	11.7	7.9	6.9	4.6	4.1	3.1	2.9	2.9

**kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%*

Rata-rata jumlah anakan produktif genotipe yang diuji adalah 14.3 batang. Galur B14948-MR-3-15-3-2 memiliki jumlah anakan produktif terbanyak yaitu 21.5 batang sedangkan galur B14958-MR-11-25-1-1 memiliki jumlah anakan paling sedikit atau 8.2 batang. Rata-rata varietas pembandingan dengan jumlah anakan tertinggi adalah Situbagendit dengan 12.8 anakan. Terdapat sembilan galur dengan jumlah anakan nyata lebih tinggi dari varietas pembandingan terbaik Situbagendit dan 15 galur yang sebanding.

Umur berbunga genotipe yang diuji berkisar antara 95.2 HST (B15053F-PWR-6) – 122.2 HST (B14908C-MR-1-25-1-2). Rata-rata umur berbunga di Taman Bogo lebih cepat dibandingkan di Kebumen, dimana di Taman Bogo umur berbunga 106.6 HST lebih cepat dua hari dibandingkan di Kebumen. Situpatenggang merupakan varietas pembandingan dengan umur berbunga paling genjah dibandingkan varietas pembandingan lainnya. Dari rata-rata di kedua lokasi diketahui bahwa terdapat tujuh galur dengan umur berbunga lebih cepat dibandingkan Situpatenggang, ketujuh galur tersebut adalah B15277-MR-8-2-1, B15053F-PWR-1, B15053F-PWR-3, B15227-MR-5-3, B15209B-MR-6-2, B14958-MR-11-25-1-1, dan B15053F-PWR-6.

Inpago 8 merupakan varietas pembandingan dengan jumlah gabah isi per malai tertinggi sebanyak 139 butir. Secara statistik terdapat tujuh galur memiliki jumlah gabah isi per malai sebanding dengan Inpago 8, yaitu B15053F-PWR-1, B15053F-PWR-3, B15053F-PWR-11, B14958-MR-11-25-1-1, B14908C-MR-1-25-1-1,

B15231-MR-6-1, dan B15206-MR-3-1 (Tabel 4). Data jumlah gabah total menunjukkan bahwa jumlah gabah di Taman Bogo lebih tinggi dibandingkan di Kebumen. Meski demikian, terdapat enam galur di Kebumen yang memiliki jumlah gabah tinggi hingga lebih dari 200 butir dibandingkan jumlah gabahnya di Taman Bogo. Inpago 8 masih merupakan varietas pembanding terbaik dengan jumlah gabah rata-rata 173 butir dan terdapat empat galur yang memiliki jumlah gabah total nyata lebih tinggi dibandingkan Inpago 8, yaitu B15053F-PWR-1 (215 butir), B15053F-PWR-3 (216 butir), B15053F-PWR-11 (201 butir), dan B15206-MR-3-1 (200 butir). Di kedua lokasi, varietas Situbagendit memiliki jumlah gabah paling sedikit diantara varietas pembanding lainnya dengan rata-rata 94 butir per malainya.

Bobot 1.000 butir adalah karakter yang lebih didominasi oleh sifat genetik tanaman. Bobot 1000 butir rata-rata lebih tinggi di Taman Bogo (Tabel 5). Ada beberapa galur dengan bobot 1000 butir sama di kedua lokasi, yaitu B15053F-PWR-6, B15227-MR-5-3, B15195B-MR-7-2, B14948-MR-3-15-3-2, B15231-MR-6-1, dan B15206-MR-3-1. Varietas pembanding memiliki bobot 1000 butir relatif stabil baik di Kebumen maupun Taman Bogo dimana Limboto memiliki bobot tertinggi. Bobot 1.000 butir gabah isi menyatakan banyaknya biomassa yang terkandung dalam gabah. Semakin bernas gabah menandakan biomassa yang

Tabel 4. Keragaan jumlah gabah isi (JGI), jumlah gabah hampa (JGH), dan jumlah gabah total (JGT) galur-galur harapan yang diuji pada uji daya hasil pendahuluan di Kebumen (KB) dan Taman Bogo (TB)*

No	Galur	JGI		Rata-rata	JGH		Rata-rata	JGT		Rata-rata
		KB	TB		KB	TB		KB	TB	
1	B15053F-PWR-1	155	125	140a	104	45	75	260	170	215a
2	B15053F-PWR-3	147	158	152a	88	39	64	235	197	216a
3	B15053F-PWR-6	94	56	75	16	119	68	110	175	142
4	B15053F-PWR-11	149	121	135a	97	35	66	246	156	201a
5	B14958-MR-11-25-1-1	165	101	133a	69	37	53	233	138	186b
6	B15209B-MR-6-2	83	17	50	24	142	83	106	159	133
7	B15277-MR-8-2-1	58	104	81	65	34	50	123	138	131
8	B15227-MR-4-1	71	111	91	22	22	22a	92	133	113
9	B15227-MR-5-2	87	128	108	26	20	23a	114	148	131
10	B15227-MR-5-3	85	114	99	32	22	27a	117	136	127
11	B15195B-MR-7-1	81	138	109	27	26	26a	108	163	135
12	B15195B-MR-7-2	88	138	113	34	24	29a	122	162	142
13	B15195B-MR-7-3	78	104	91	49	26	38	127	130	129

No	Galur	JGI		Rata-rata	JGH		Rata-rata	JGT		Rata-rata
		KB	TB		KB	TB		KB	TB	
14	B15056C-MR-1-1	95	90	92	42	29	35	137	119	128
15	B15056C-MR-1-2	95	102	99	25	24	24a	120	125	123
16	B15058-MR-1-5-1	95	98	97	10	24	17a	105	123	114
17	B14948-MR-1-3-2-B	88	111	99	16	28	22a	103	139	121
18	B14948-MR-3-15-3-1	98	116	107	23	47	35	121	164	142
19	B14948-MR-3-15-3-2	75	119	97	23	32	28a	99	151	125
20	B14948-MR-3-15-3-3	52	118	85	23	42	32a	75	160	117
21	B14948-MR-3-15-3-4	69	120	94	24	41	33a	93	160	127
22	B14948-MR-3-15-3-5	66	102	84	26	103	64	92	204	148
23	B14949-MR-2-1-1	93	17	55	33	127	80	126	144	135
24	B14949-MR-2-2-1	79	17	48	14	123	68	93	139	116
25	B14949-MR-2-3-1	101	38	69	12	110	61	113	148	131
26	B14908C-MR-1-25-1-1	169	109	139a	60	45	53	229	154	191b
27	B14908C-MR-1-25-1-2	129	99	114	62	44	53	191	144	167b
28	B14956-MR-2-2-1-3	118	109	113	31	38	35	149	148	148
29	B15231-MR-6-1	137	124	130a	50	30	40	186	154	170b
30	B15206-MR-3-1	183	130	156a	59	29	44	242	159	200a
31	Inpago 6	102	129	116	31	28	29	134	157	145
32	Inpago 8	142	137	140a	50	17	33	192	154	173b
33	Situpatenggang	112	151	131	35	22	29	147	173	160
34	Situbagendit	75	70	73	12	30	21a	87	100	94
35	Limboto	109	119	114	41	17	29	150	136	143
Rata-rata		103.5	104.0	103.7	38.7	46.4	42.5	142.2	150.3	146.2
LSD (5%)		35.7	26.4	21.9	23.5	9.9	12.7	43.6	29.5	26.0

**kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%*

Tabel 5. Bobot seribu butir (BSB) dan hasil gabah (H) galur-galur harapan yang diuji pada uji daya hasil pendahuluan di Kebumen (KB) dan Taman Bogo (TB)

No	Galur	BSB (g)		Rata-rata	H (t/ha)		Rata-rata
		KB	TB		KB	TB	
1	B15053F-PWR-1	19.0	27.3	23.1	1.30	3.73	2.52a
2	B15053F-PWR-3	20.8	27.3	24.0	2.38	3.33	2.86a
3	B15053F-PWR-6	27.0	27.3	27.2a	1.76	0.23	1.00
4	B15053F-PWR-11	21.9	27.0	24.5	1.00	2.93	1.97
5	B14958-MR-11-25-1-1	23.6	26.3	25.0	1.48	1.73	1.61
6	B15209B-MR-6-2	26.3	26.5	26.4a	1.32	0.47	0.89
7	B15277-MR-8-2-1	20.2	27.1	23.6	0.46	3.03	1.75
8	B15227-MR-4-1	25.3	26.8	26.1a	0.93	2.03	1.48
9	B15227-MR-5-2	24.7	26.6	25.7	1.02	2.27	1.64
10	B15227-MR-5-3	26.9	26.9	26.9a	1.52	2.30	1.91
11	B15195B-MR-7-1	24.7	27.0	25.8a	1.46	2.77	2.11a
12	B15195B-MR-7-2	26.0	26.0	26.0a	1.23	2.77	2.00
13	B15195B-MR-7-3	22.9	26.4	24.7	1.54	1.80	1.67
14	B15056C-MR-1-1	24.8	25.7	25.2	0.90	1.93	1.42
15	B15056C-MR-1-2	24.6	27.9	26.3a	2.23	1.07	1.65
16	B15058-MR-1-5-1	24.3	26.1	25.2	1.46	1.83	1.65
17	B14948-MR-1-3-2-B	23.7	26.0	24.8	1.43	1.97	1.70
18	B14948-MR-3-15-3-1	27.6	26.4	27.0a	1.93	2.40	2.17a
19	B14948-MR-3-15-3-2	27.4	27.3	27.4a	1.49	2.10	1.80
20	B14948-MR-3-15-3-3	24.9	26.2	25.5	1.09	2.40	1.75
21	B14948-MR-3-15-3-4	27.8	26.5	27.2a	2.34	2.57	2.46a
22	B14948-MR-3-15-3-5	26.9	26.0	26.4a	1.88	2.73	2.31a
23	B14949-MR-2-1-1	25.8	26.0	25.9a	1.10	0.37	0.73
24	B14949-MR-2-2-1	24.6	25.9	25.3	0.83	0.37	0.60
25	B14949-MR-2-3-1	25.1	26.0	25.6	1.24	0.23	0.74
26	B14908C-MR-1-25-1-1	22.9	25.8	24.3	2.17	2.07	2.12a
27	B14908C-MR-1-25-1-2	22.1	25.3	23.7	1.83	2.10	1.97
28	B14956-MR-2-2-1-3	26.1	27.0	26.5a	1.18	2.37	1.77

No	Galur	BSB (g)		Rata-rata	H (t/ha)		Rata-rata
		KB	TB		KB	TB	
29	B15231-MR-6-1	27.1	27.1	27.1a	2.23	3.13	2.68a
30	B15206-MR-3-1	26.2	26.9	26.6a	1.58	1.80	1.69
31	Inpago 6	25.5	25.9	25.7	1.66	2.83	2.24
32	Inpago 8	26.7	26.0	26.4	1.77	3.03	2.40
33	Situpatenggang	26.2	27.2	26.7	1.21	3.17	2.19
34	Situbagendit	26.2	26.1	26.2	1.32	1.77	1.54
35	Limboto	27.6	26.8	27.2a	1.83	3.37	2.60a
	Rata-rata	25.0	26.5	25.7	1.5	2.1	1.8
	LSD (5%)	3.3	0.6	1.7	0.9	0.5	0.5

**kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% terkandung di dalamnya semakin banyak. Galur dengan bobot 1000 butir sebanding Limboto sebagai pembanding terbaik yaitu sebanyak 12 galur.*

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa hasil gabah galur-galur padi gogo yang diuji di Kebumen berkisar antara 0.46 t/ha sampai 2.38 t/ha sedangkan di Taman Bogo berkisar antara 0.23 t/ha sampai 3.73 t/ha. Rata-rata hasil lebih tinggi di Taman Bogo. Rata-rata hasil tertinggi adalah Limboto dengan hasil 2.60 t/ha. Terdapat delapan galur yang memiliki hasil tinggi dan setara dengan varietas pembanding terbaik Limboto. Ke delapan galur tersebut adalah B15053F-PWR-3, B15231-MR-6-1, B15053F-PWR-1, B14948-MR-3-15-3-4, B14948-MR-3-15-3-5, B14948-MR-3-15-3-1, B14908C-MR-1-25-1-1, dan B15195B-MR-7-1.

Korelasi Antar Karakter Komponen Hasil dan Hasil

Rekapitulasi analisis korelasi dari rata-rata di dua lokasi disajikan pada Tabel 5. Pola hubungan antara karakter komponen hasil dan hasil diketahui dari nilai korelasi. Hasil analisis korelasi antar berbagai karakter agronomi yang diamati dinyatakan dalam koefisien korelasi (Kartina *et al* 2016).

Karakter tinggi tanaman berkorelasi nyata dan positif terhadap umur berbunga ($r=0.22$), jumlah gabah isi ($r=0.49$), jumlah gabah total ($r=0.51$), bobot 1000 butir ($r=0.17$), dan hasil ($r=0.54$). Bobot 1.000 butir, jumlah gabah isi, jumlah gabah total dan tinggi tanaman menunjukkan korelasi nyata dan positif terhadap hasil. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan ukuran keempat karakter tersebut akan meningkatkan hasil gabah. Umur berbunga tidak menunjukkan korelasi terhadap karakter apapun. Jumlah anakan produktif justru berkorelasi negatif dan nyata terhadap jumlah gabah dan hasil. Jumlah gabah isi per malai memiliki

korelasi positif dan nyata terhadap jumlah gabah total ($r=0.71$), namun berkorelasi negatif terhadap jumlah gabah hampa ($r=-0.20$). Korelasi ini menunjukkan bahwa peningkatan

Tabel 6. Rekapitulasi analisis korelasi komponen hasil dan hasil galur-galur harapan yang diuji pada uji daya hasil pendahuluan di Kebumen (KB) dan Taman Bogo (TB)

	TT	JAP	UB	GI	GH	GT	BSB
JAP	-0.458**						
UB	0.216**	0.120					
GI	0.486**	-0.294**	-0.011				
GH	0.118	-0.215**	0.019	-0.202**			
GT	0.512**	-0.413**	0.004	0.714**	0.541**		
BSB	0.172**	-0.093	-0.072	0.014	-0.269**	-0.181**	
H	0.539**	-0.208**	0.025	0.553**	-0.349**	0.225**	0.281**

**=nyata pada taraf 1%

Tabel 7. Mutu beras galur-galur harapan yang diuji pada uji daya hasil pendahuluan

No.	GALUR/VARIETAS	BK	RENDEMEN	UJI NASI		AMILOSA	UKURAN BERAS		
		(%)	(%)	skor	tekstur	(%)	P	B	C
1	B15053F-PWR-1	67	52	1.8	pulen	19.74	L	M	M
2	B15053F-PWR-3	68	62	2.0	pulen	19.39	L	M	M
3	B15053F-PWR-6	75	65	2.1	pulen	20.58	L	M	M
4	B15053F-PWR-11	64	57	2.0	pulen	21.63	L	M	M
5	B14958-MR-11-25-1-1	69	57	1.8	pulen	21.28	L	M	M
6	B15209B-MR-6-2	77	59	2.6	sedang	21.98	L	M	S
7	B15277-MR-8-2-1	-	-	-	pulen	18.76	L	M	S
8	B15227-MR-4-1	72	49	2.0	pulen	19.25	L	M	S
9	B15227-MR-5-2	70	50	1.8	pulen	19.95	L	M	S
10	B15227-MR-5-3	79	57	2.0	pulen	20.44	L	M	S
11	B15195B-MR-7-1	81	57	1.8	pulen	21.14	L	M	S
12	B15195B-MR-7-2	83	59	2.1	pulen	19.95	L	M	S

No.	GALUR/VARIETAS	BK	RENDEMEN	UJI NASI		AMILOSA	UKURAN BERAS		
		(%)	(%)	skor	tekstur	(%)	P	B	C
13	B15195B-MR-7-3	84	59	2.0	pulen	21.70	L	M	S
14	B15056C-MR-1-1	-	-	-	pulen	21.35	L	M	S
15	B15056C-MR-1-2	80	52	2.0	pulen	18.83	L	M	S
16	B15058-MR-1-5-1	70	57	1.8	pulen	17.92	M	M	S
17	B14948-MR-1-3-2-B	73	55	1.8	pulen	17.78	M	M	S
18	B14948-MR-3-15-3-1	81	50	2.0	pulen	16.59	L	M	S
19	B14948-MR-3-15-3-2	82	53	2.0	pulen	18.83	L	M	S
20	B14948-MR-3-15-3-3	84	52	1.8	pulen	19.46	L	M	S
21	B14948-MR-3-15-3-4	85	57	1.8	pulen	19.60	L	M	S
22	B14948-MR-3-15-3-5	74	49	2.1	pulen	21.91	L	M	S
23	B14949-MR-2-1-1	75	47	2.2	pulen	21.35	L	M	S
24	B14949-MR-2-2-1	82	53	2.0	pulen	20.86	L	M	S
25	B14949-MR-2-3-1	86	58	2.1	pulen	20.30	M	M	S
26	B14908C-MR-1-25-1-1	64	53	2.8	sedang	23.10	M	M	S
27	B14908C-MR-1-25-1-2	69	50	3.0	sedang	23.17	L	M	S
28	B14956-MR-2-2-1-3	81	53	1.8	pulen	18.83	L	M	M
29	B15231-MR-6-1	81	51	1.8	pulen	18.20	L	M	M
30	B15206-MR-3-1	71	54	2.0	pulen	20.16	M	M	M
Rata-rata		75.9	54.4	2.0		20.1			

BK=beras kepala, P=panjang, B=bentuk, C=pengapuran, L=long_panjang, M=medium_sedang, S=small_kecil

Jumlah gabah isi, akan meningkatkan persentase pengisian biji. Hasil berkorelasi positif dengan bobot 1000 butir, jumlah anakan, dan jumlah gabah juga dilaporkan oleh Hasan *et al.* 2014).

Tabel 7 menampilkan data mutu beras yang terdiri atas persentase beras kepala (BK), rendemen, tekstur nasi, kadar amilosa, dan ukuran beras yang terdiri atas panjang (P), bentuk (B), dan pengapuran (C). Seluruh data diamati dari sampel bobot gabah sebanyak 500 g. Persentase beras kepala (BK) rata-rata di atas 75.9% dengan kisaran antara 64% - 86%. Beras kepala, yaitu butir beras

sehat maupun cacat yang mempunyai ukuran lebih besar atau sama dengan 75% bagian dari butir beras utuh (Soerdjandoko 2010). Galur dengan BK terendah adalah B14262C-148-1-3 dan yang tertinggi yaitu B14250F-14-3, B14262F-5-2, B14250F-5-2, dan B14250F-9-1.

Rata-rata rendemen beras galur-galur yang diuji adalah 54.4%. Rendemen terendah adalah 47% yaitu galur B14949-MR-2-1-1 sedangkan galur dengan rendemen tertinggi adalah B15053F-PWR-6 dengan rendemen 65%. Hal yang sama disampaikan Surdjandoko (2010) menunjukkan sampel gabah varietas Ciherang beras kepala paling tinggi dan termasuk kelas mutu II. Sampel beras yang digunakan pada percobaan ini berasal dari hasil penjemuran. Menurut Setyono (2010) hal tersebut dapat mempengaruhi mutu beras. Penggunaan mesin pengering dapat menghindari terjadinya kontaminasi pasir atau kotoran lain. Selain itu, kehilangan hasilnya kurang dari 1%, lebih rendah dibandingkan dengan cara penjemuran sebesar 1.5-2.0%.

Uji tekstur nasi menunjukkan bahwa sebagian besar galur yang diuji memiliki tekstur pulen. Terdapat 27 galur bertekstur pulen dan sisanya sebanyak 3 galur dengan tekstur sedang yaitu B15209B-MR-6-2, B14908C-MR-1-25-1-1, dan B14908C-MR-1-25-1-2. Kadar amilosa galur berkisar antara 17.78 (B14948-MR-1-3-2-B) sampai 23.17 (B14908C-MR-1-25-1-2). Semakin rendah kadar amilosa, tekstur nasi semakin pulen dan sebaliknya semakin tinggi kadar amilosa tekstur nasi akan semakin pera. Kadar amilosa ditentukan oleh dosis pupuk N yang diberikan. Pada kondisi lahan N, diperoleh kadar amilosa lebih tinggi dibandingkan dengan N (Tayefe *et al.* 2014).

Dilihat dari ukuran berasnya, rata-rata ukuran beras galur yang diuji adalah panjang *long* (L), sedang *medium* (M), kecil *small* (S) yang berarti panjang, bentuk sedang dengan pengapuran sedikit atau jernih. Berdasarkan ukurannya, beras yang banyak disukai adalah yang panjang, sedang, dan pengapuran sedikit (LMS). Terdapat 22 galur dengan kriteria tersebut. Tujuh galur memiliki ukuran panjang (L), bentuk sedang (M) dan pengapuran sedang (M) dan satu galur ukuran sedang (M), bentuk sedang (M) dan pengapuran sedang (M), yaitu B15206-MR-3-1.

KESIMPULAN

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil gabah dipengaruhi oleh lokasi/ lingkungan, genotipe serta
2. interaksi genotipe, dan lingkungan.
3. Sebanyak tujuh galur berumur genjah dibandingkan varietas pembanding yang berumur paling genjah yaitu Situpatenggang.
4. Terdapat delapan galur padi gogo yang memberikan hasil gabah sebanding dengan varietas pembanding terbaik Limboto

5. Berdasarkan analisis korelasi bobot 1.000 butir, jumlah gabah isi, jumlah gabah total dan tinggi tanaman menunjukkan korelasi nyata dan positif terhadap hasil.
6. Rata-rata ukuran beras galur yang diuji termasuk kategori panjang, bentuk sedang dengan pengapuran sedikit atau jernih kadar amilosa sedang serta tekstur nasi pulen.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman A, A Dariah, Mulyani A. 2008. Strategi dan teknologi pengelolaan lahan kering mendukung pengadaan pangan nasional. *J. Litbang Pertanian* 27(2): 43-49.
- Aryana. 2009. Adaptasi dan Stabilitas Hasil Galur-Galur Padi Beras Merah pada Tiga Lingkungan Tumbuh. *J. Agron. Indonesia* 37 (2) : 95 – 100.
- Hasan MJ, Kulsum MU, Akter A, Masuduzzaman ASM, Ramesha MS. 2014. Genetic variability and character association for agronomic traits in hybrid rice (*Oryza Sativa* L.). *Bangladesh J. Pl. Breed. Genet*, 24(1): 45-51.
- IRRI. 2014. Standard Evaluation System for Rice (SES). International Rice Research Institute, Philippines.
- Juliano BO, Villareal CP. 1993. Grain Quality Evaluation of World Rice. International Rice Research Institute, Philippines.
- Kartina N, Wibowo BP, Widyastuti Y, Rumanti IA, Satoto. 2016. Korelasi dan Sidik Lintas Karakter Agronomi Padi Hibrida. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)* 21(2): 76-83.
- Mulyaningsih ES, Perdani AY, Sri Indrayani, Suwarno. 2016. Seleksi Fenotipe Populasi Padi Gogo untuk Hasil Tinggi, Toleran Alumunium dan Tahan Blas pada Tanah Masam. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 35(3): 191-198.
- Puslitbangtan. 2016. Deskripsi Varietas Unggul Tanaman Pangan 2010-2016. Balitbangtan, Kementerian Pertanian. 151 hal.
- Setyono A. 2010. Perbaikan teknologi pascapanen dalam upaya menekan kehilangan hasil padi. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 3(3), 2010: 212-226
- Soerjandoko RNE. 2010. Teknik pengujian mutu beras skala laboratorium. *Buletin Teknik Pertanian* 15(2): 44-47
- Tayefe M, Gerayzade A, Amiri E, Zade AN. 2014. Effect of nitrogen on rice yield, yield components and quality parameters. *African Journal of Biotechnology* 13(1): 91-105.

- Yullianida, Aris Hairmansis, Supartopo, Suwarno. 2016. Sumber genetik pembentukan populasi dasar padi gogo toleran naungan dan dataran tinggi. *PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON 2(2)*: 175-181. DOI: 10.13057/psnmbi/m020210.
- Yuwariah Y, Hermiati N, Ismail A. 2011. Seleksi toleransi 40 genotipe padi gogo pada lingkungan naungan di kebun percobaan Unpad Jatinangor Sumedang. *Prosiding seminar nasional dan pameran integratif pangan, kesehatan, lingkungan*. Bandung 17-18 Maret 2011. Hal 44-56