

# KERAGAAN HASIL DAN KOMPONEN HASIL 88 GALUR PADI SAWAH GENERASI LANJUT BERUMUR SANGAT GENJAH-GENJAH UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN NASIONAL

Cucu Gunarsih<sup>\*1,2</sup>, Priatna Sasmita<sup>1</sup>, Estria F. Pramudyawardani<sup>1</sup>, dan Trias Sitaresmi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Balai Besar Penelitian Tanaman Padi

Jl. Raya 9 Sukamandi Subang Jawa Barat 41256

<sup>2</sup>Program Pasca Sarjana IPB

Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga 16680, Indonesia

\*Penulis untuk korespondensi: cucugunarsih@ymail.com

## ABSTRACT

Breeding program for high yielded rice varieties with resistancy to biotic and abiotic stresses and very early-early maturing, becoming very important to support national food security due to global climate change. This study aimed to obtain rice lines that have high productivity with ultra early maturing, which can be used as advanced yield trial materials. Trial was carried out on dry season 2011, in ICRR field trial Sukamandi-Subang. Eighty eight early maturing rice lines with 12 check varieties (Ciherang, Conde, Mekongga, Cimelati, Cisantana, Cigeulis, INPARI 4, INPARI 6, INPARI 8, INPARI 10, INPARI 11 dan INPARI 13) was arrange by 10 x 10 triplle lattice design with 3 replications. Fortieth nine lines from 88 lines gave productivity equal to the best check variety (INPARI 3). Fortieth nine selected lines have productivity with range 3.49 t/ha-4.48 t/ha, while the productivity of varieties between INPARI 8 (2.69 t/ha)-INPARI 13 (4.09 t/ha). From the aspect of agronomic, 49 had 50% flowering age slower 2-10 days, equivalent for plant height and number of productive tillers, showing the number of filled grain per panicle varied (62-121 grain panicle<sup>-1</sup>), or the number fewer of empty grain, and 1.000 grain weight varied than the best check varieties (INPARI 13). Fortieth nine lines have the opportunity to be further evaluated in the preliminary yield trial in the coming season to gain yield stability.

**Key words:** Yield trial, lines rice, very early, early maturing, food security, maturity.

## PENDAHULUAN

Upaya pemerintah untuk mencukupi kebutuhan pangan seluruh penduduk adalah dengan program ketahanan pangan. Program tersebut meliputi ketersediaan dan keterjangkauan pangan dalam jumlah cukup serta bermutu. Target dari program ketahanan pangan adalah meningkatkan produksi padi nasional agar seluruh kebutuhan beras dapat dipenuhi dari dalam negeri. Usaha peningkatan produksi padi dilakukan dengan peningkatan produktivitas padi di daerah yang belum optimal. Kendala yang ditemui dalam usaha peningkatan produktivitas padi tersebut adalah terbatasnya terobosan teknologi baru khususnya varietas unggul serta alih fungsi lahan subur untuk kepentingan industri, perumahan dan penggunaan lahan non pertanian lainnya (Krisnamurthi, 2006).

Perakitan varietas unggul berumur sangat genjah dalam upaya menunjang ketahanan pangan nasional, sebenarnya telah dilakukan pada dekade sebelumnya. Hal itu ditunjukkan dengan telah dilepasnya varietas Dodokan dan Silugonggo yang memiliki umur panen sekitar 96-100 hari. Kedua varietas tersebut sampai saat ini merupakan varietas yang ditengarai sangat cocok untuk ditanam di daerah tadah hujan, namun dirasakan masih memiliki kelemahan karena produktivitasnya masih rendah, dan memiliki tekstur nasi yang pera, sehingga tidak cocok untuk konsumen yang menyukai nasi pulen. Pelepasan varietas padi sawah yang berumur sangat genjah (90-104 HSS) pada tahun 2008 berhasil dilepas 3 VUB, yaitu INPARI 11, INPARI 12, dan INPARI 13 (Daradjat *et al.*, 2009). Varietas INPARI 13 merupakan varietas yang fenomenal, karena memiliki produktivitas tinggi,

malai yang lebat serta memiliki ketahanan terhadap hama wereng coklat (BB Padi, 2010). Di beberapa sentra produksi padi sawah yang mengalami serangan hama wereng coklat yang sangat hebat varietas INPARI 13 disarankan untuk ditanam karena masih mampu memberikan kontribusi produktivitas dibandingkan varietas-varietas lainnya. Varietas-varietas tersebut memiliki umur pendek berpeluang mampu menghindari cekaman kekeringan pada akhir fase pertumbuhan (mekanisme escape). Berkaitan dengan hal itu daerah target pengembangan varietas yang berumur sangat genjah adalah daerah sawah tadah hujan dan sawah irigasi yang berpengairan terbatas sejalan dengan isu perubahan iklim.

Daradjat *et al.* (2011) melaporkan bahwa BB padi saat ini sedang berupaya merakit varietas yang berumur ultra genjah (<90 HSS), yang memiliki ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik, mutu hasil tinggi. Hal ini merupakan upaya untuk mengantisipasi perubahan iklim yang memperkirakan musim kemarau akan menjadi lebih panjang dan musim penghujan lebih pendek namun lebih ekstrim (Naylor *et al.*, 2007; Rahardjo, 2008). Varietas berumur ultra genjah (<90 HSS) diharapkan mampu menjawab tantangan tersebut melalui mekanisme *escape* (lolos) dari cekaman pada saat pertumbuhan fase kritis. Menurut Matthews *et al.* (1997), strategi pemuliaan yang lebih baik antara lain adalah merakit varietas umur genjah agar dapat dilakukan peningkatan indeks pertanaman

Pada lahan persawahan dengan kondisi optimal (irigasi teknis) penggunaan VUB dengan umur genjah (105-124 HSS) masih dapat digunakan dengan pola IP300, seperti Ciherang, Mekongga, Cigeulis dan lainnya. Penggunaan varietas ultra genjah dapat dimanfaatkan di daerah-daerah kurang optimal (sawah tadah hujan, lahan gogo) yang biasanya hanya dapat menanam satu kali dalam setahun dengan menggunakan varietas ultra genjah dapat ditingkatkan menjadi dua kali dalam setahun (IP200). Peningkatan indeks tanam menggunakan varietas ultra genjah didukung oleh teknologi budidaya lainnya diharapkan dapat meningkatkan produksi beras nasional yang pada akhirnya mengantar kembali Indonesia menuju swasembada beras (Suprihatno *et al.*, 2011).

Penelitian pengujian daya hasil dan daya adaptasi, adalah kegiatan tahap lanjut, yang mengevaluasi galur-galur terpilih dari pertanaman observasi. Pertanaman daya hasil dimaksudkan untuk menguji kemantapan potensi hasil galur-galur unggulan yang terseleksi dari pertanaman observasi dengan menggunakan rancangan percobaan berulang (Harahap, 1982; Jennings *et al.*, 1979). Secara umum uji daya hasil bertujuan mempercepat skrining galur-galur terpilih dari observasi, dan menetapkan galur-galur lanjut mana yang berpotensi sebagai calon varietas baru (Jennings *et al.*, 1979).

Variasi kondisi lingkungan sawah beririgasi, tergantung pada jenis tanah, cuaca, dan keberadaan hama atau penyakit tanaman. Secara simultan semua faktor tersebut membentuk kondisi lingkungan makro yang dapat menyebabkan munculnya fenomena interaksi Genotip x Lingkungan. Hal yang disebut terakhir pada dasarnya adalah kegagalan dari suatu genotip untuk berpenampilan relatif sama pada berbagai lingkungan tumbuh (Fehr, 1987). Keberadaan interaksi Genotip x Lingkungan (G x E) sering menyulitkan pemulia dalam memilih genotip unggul yang akan dimanfaatkan lebih lanjut (Haldane, 1947; Allard dan Bradshaw, 1964).

Dalam rangka peningkatan produksi padi danantisipasi kekeringan, BB Padi telah mengevaluasi galur-galur berumur sangat genjah-genjah yang potensial untuk dikembangkan di daerah rawan kekeringan, terutama kekeringan yang terjadi pada akhir periode pertumbuhan tanaman.

Selain itu, karena galur-galur tersebut berumur sangat genjah, galur tersebut juga memiliki potensi hasil tinggi sehingga dapat dimanfaatkan dalam praktek budidaya padi IP300. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan galur-galur harapan padi sawah yang berumur sangat genjah-genjah dan produktivitas tinggi sehingga dapat dievaluasi ulang pada pengujian uji daya hasil pada musim berikutnya.

## BAHAN DAN METODE

Delapan puluh delapan galur padi sawah yang memiliki keunggulan dari aspek umur termasuk kelompok umur ultra genjah, ditambah dengan 12 varietas pembanding (Ciherang, Conde, Mekongga, Cimelati, Cisantana, Cigeulis, INPARI 4, INPARI 6, INPARI 8, INPARI 10, INPARI 11, dan INPARI 13) telah diuji pada MT1 2011, di KP Sukamandi-Subang.

Penempatan semua materi genetik ke dalam petak-petak percobaan di masing-masing lokasi pengujian disesuaikan dengan rancangan percobaan “10 x 10 *triple lattice*”, dengan 3 ulangan. Ukuran plot yang digunakan, yaitu 3 m x 5 m. Umur bibit 15-21 hari setelah sebar; jumlah bibit per lubang tanaman 3 bibit yang berdaun 3-4; dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm.

Lahan tempat percobaan pada saat pengolahan tanah pertama akan diaplikasi pupuk kandang (bahan organik) sebanyak 2 t/ha. Selanjutnya pertanaman akan diberi pupuk N, P, dan K dalam bentuk urea, SP36, dan KCl. Aplikasi pupuk akan dilakukan sebagai berikut: 200 kg urea/ha dan 100 kg SP36/ha ditambah 50 kg KCl/ha akan diberikan saat tanam atau paling lambat 7 hari setelah tanam. Pemupukan susulan masing-masing sebanyak 100 kg/ha urea dan 50 kg/ha KCl akan diberikan pada saat tanaman kira-kira berumur 3 minggu setelah tanam. Pengendalian organisme pengganggu tanaman dilaksanakan secara maksimum dengan tetap memperhatikan kaidah-kaidah PHT. Pengendalian hama dan penyakit dilaksanakan secara maksimum dengan tetap memperhatikan kaidah-kaidah PHT.

Respon tanaman terhadap lingkungan tumbuh diukur dari keragaan hasil dan komponen hasil, yang dilakukan sebagai berikut: umur berbunga, tinggi tanaman, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah isi, dan gabah hampa, bobot 1.000 butir gabah isi, serta hasil gabah bersih per plot.

Data yang terkumpul dari penelitian ini dianalisis dengan analisis varians (ANOVA). Perbedaan antar rata-rata galur diuji dengan rata-rata penambahan nilai beda rata-rata terkecil (LSD) pada taraf beda nyata 5% (Gomez, 1995).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil dan komponen hasil serta sejumlah karakteristik agronomis lainnya dari galur-galur yang dievaluasi pada pertanaman UDHP MT1-2011 di Sukamandi disajikan pada Tabel 1. Pemeriksaan terhadap hasil gabah per plot dari galur-galur yang diuji menunjukkan bahwa hasil gabah kering giling (GKG) dari 12 varietas pembanding yang digunakan berkisar antara 2,69 (INPARI 8) sampai 4,09 t/ha (INPARI 13). Dengan rincian masing-masing produktivitas dari 12 varietas pembanding adalah sebagai berikut: INPARI 13 (4,09 t/ha), MEKONGGA (3,94 t/ha), CIHERANG (3,82 t/ha), INPARI 10 (3,56 t/ha), CONDE (3,55 t/ha), INPARI 11 (3,48 t/ha), CIMELATI (3,46 t/ha), CIGEULIS (3,36 t/ha), CISANTANA (3,13 t/ha), INPARI 6 (3,12 t/ha), INPARI 4 (2,73 t/ha), dan INPARI 8 (2,69 t/ha). Varietas INPARI 13 merupakan varietas pembanding terbaik karena

memiliki rata-rata hasil tertinggi (Tabel 1). Berkaitan dengan hal tersebut varietas INPARI 13 pada penelitian ini dijadikan varietas penguji untuk keunggulan daya hasil dari galur-galur yang diuji.

Berdasarkan tingkat produktivitas, dari 88 galur yang diuji ternyata hanya ada 49 galur secara statistik tidak berbeda nyata dengan INPARI 13. Keempat puluh sembilan galur terpilih tersebut memiliki produktivitas dengan kisaran GKG antara 3,49-4,48 t/ha. Galur-galur tersebut adalah BP11282f-Kn-6-1, BP11216f-Kn-10-2, IR 82574-573-2-1, IR 83704-123-2-1-2, BP8436-1f-2-3, BP11282f-Kn-3-2, BP11282f-Kn-9-1, BP8434-3f-6-3, BP10674f-10-1, BP11282f-Kn-9-2, BP11244f-Kn-9-1, BP11282f-Kn-6-2, BP10106f-7-Kn-2, BP11190f-10-2, BP11282f-Kn-7-1, IR 80482-93-2-3-1, BP11214f-Kn-10-3, BP5442-2f-Kn-29-2-3, IR 80482-64-3-3-3, BP10114f-8-Kn-3, BP10112-1f-8-Kn-2, BP11282f-Kn-4-2, IR 77509-22-2-3-3-1, BP11282f-Kn-4-3, BP8306-2f-4-2, BP11214f-Kn-10-2, BP5490-2f-Kn-8-2, IR 78585-98-2-2-1, IR 82572-28-3-1-1-2, BP7812-5f-7-2, BP11430f-6-1, BP10108f-7-Kn-1, BP8102-5f-11-2, BP11244f-Kn-2-2, BP11282f-Kn-5-2, BP8374-1f-9-2, IR 82578-26-3-2-2-1, IR 84850-B-27-2-3, BP11098f-Kn-8-1, BP5474-1f-Kn-31-1, IR 84022-504-1-3-3, BP11244f-Kn-9-3, IR 81363-86-2-3-2-2, BP10108f-7-Kn-3, BP5480-3f-Kn-4-1, BP11152f-5-2, BP11026f-6-1, BP11246f-5-3, dan BP11282f-Kn-10-3.

### **Komponen Hasil**

Umumnya karakter tinggi tanaman dari 49 galur yang memiliki tingkat produktivitas yang tidak berbeda nyata dengan INPARI 13 menampilkan postur yang setara dengan varietas pembandingan terbaik (INPARI 13), postur galur-galur tersebut berkisar antara 93-111 cm (Tabel 1). Postur tanaman dengan penampilan tersebut menunjukkan postur sesuai dengan preferensi petani.

Anakan produktif dari galur-galur yang memiliki tingkat produktivitas yang tidak berbeda nyata dengan INPARI 13 berkisar antara 19-24 malai/rumpun dengan rata-rata 20 malai/rumpun. Dari aspek jumlah malai produktif per rumpun tersebut, varietas pembandingan (INPARI 13) memiliki jumlah malai produktif setara dengan hampir sebagian besar galur yang diuji, yaitu 21 malai/rumpun (Tabel 1).

Umur berbunga 50% dari 88 galur yang diuji berkisar antara 79-87 HSS (Hari Setelah Sebar). Umumnya keempat puluh sembilan galur tersebut memiliki umur yang lebih lambat 2-10 hari dibandingkan dengan INPARI 13, sehingga termasuk kategori galur-galur berumur genjah (Tabel 1).

Jumlah gabah isi per malai dari 49 galur yang memiliki produktivitas setara dengan INPARI 13 berkisar antara 62 (BP11214f-Kn-10-3)-121 (BP11152f-5-2) butir. Sebanyak 46 galur memiliki jumlah gabah isi per malai yang setara dengan INPARI 13, sedangkan sisanya memiliki jumlah gabah isi per malai yang lebih sedikit dibandingkan dengan Varietas INPARI 13 (Tabel 1). Untuk karakter jumlah gabah hampa per malai dari keempat puluh sembilan berkisar antara 13-52 butir. Sehingga hal ini menjadi indikasi bahwa keempat puluh Sembilan galur terpilih tersebut memiliki jumlah gabah hampa per malai lebih rendah dibandingkan INPARI 13.

Bobot 1.000 butir dari keempat puluh sembilan galur tersebut yang memiliki produktivitas setara dengan INPARI 13 menunjukkan bobot butiran yang bervariasi, dengan kisaran 20,7 g (BP11244f-Kn-2-2)-26,6 g (BP11282f-Kn-9-2). Diperoleh 7 galur yang memiliki bobot nyata lebih bernas dibandingkan dengan bobot butiran gabah INPARI 13, 41 galur lainnya memiliki bobot 1.000 butir yang setara dengan gabah INPARI 13, sedangkan sisanya memiliki bobot yang lebih

rendah dibandingkan INPARI 13 (Tabel 1). Galur-galur yang memberikan bobot 1.000 butir yang nyata lebih bernas, diantaranya adalah BP11282f-Kn-3-2, BP11282f-Kn-6-1, BP11282f-Kn-9-1, BP11282f-Kn-10-3, BP11214f-Kn-10-2, BP11282f-Kn-9-2, dan BP11282f-Kn-7-1.

**Tabel 1.** Keragaan komponen hasil, hasil GKG galur-galur pada uji daya hasil pendahuluan MT1-2011 di Sukamandi.

Galur/Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan prod.	Umur berbunga 50% (HSS)	Jumlah gabah/malai		Bobot 1.000 butir (g)	Hasil (t/ha)
				Isi	Hampa		
IR 83298-72-2-2-2-1	88ns	21ns	85	71a	39ns	20,4a	3,46a
<b>IR 84022-504-1-3-3</b>	<b>104ns</b>	<b>20ns</b>	<b>82</b>	<b>91ns</b>	<b>36ns</b>	<b>23,6ns</b>	<b>3,97ns</b>
<b>IR 78585-98-2-2-1</b>	<b>99ns</b>	<b>20ns</b>	<b>83</b>	<b>71a</b>	<b>26a</b>	<b>23,1ns</b>	<b>3,54ns</b>
IR 84738-96-1-1-1	107ns	20ns	88	84ns	25a	23,8ns	3,46a
IR 84739-9-2-3-2	103ns	20ns	88	77ns	52ns	25,5*	<b>3,68ns</b>
IR 84727-37-2-1-1-3	93ns	21ns	87	75a	51ns	21,1a	<b>3,58ns</b>
<b>IR 83704-123-2-1-2</b>	<b>93ns</b>	<b>20ns</b>	<b>79</b>	<b>89ns</b>	<b>27ns</b>	<b>24,2ns</b>	3,21a
IR 81178-25-2-2-3	99ns	20ns	85	77ns	35ns	24,5ns	3,35a
IRRI 123	99ns	20ns	84	87ns	19a	22,8ns	<b>4,17ns</b>
<b>IR 82574-573-2-1</b>	<b>100ns</b>	<b>20ns</b>	<b>85</b>	<b>94ns</b>	<b>30ns</b>	<b>23,7ns</b>	<b>4,05ns</b>
IR 83850-4-3-3-2	100ns	22ns	83	95ns	23a	22,3ns	<b>3,51ns</b>
<b>IR 82572-28-3-1-1-2</b>	<b>97ns</b>	<b>21ns</b>	<b>84</b>	<b>85ns</b>	<b>52ns</b>	<b>21,7ns</b>	<b>4,02ns</b>
IR 82574-643-1-2	99ns	21ns	80	103ns	33ns	23,5ns	<b>3,49ns</b>
<b>IR 82578-26-3-2-2-1</b>	<b>106ns</b>	<b>20ns</b>	<b>83</b>	<b>92ns</b>	<b>28ns</b>	<b>24,4ns</b>	3,01a
<b>IR 81363-86-2-3-2-2</b>	<b>101ns</b>	<b>21ns</b>	<b>80</b>	<b>80ns</b>	<b>27ns</b>	<b>22,8ns</b>	<b>3,68ns</b>
IR 76926-5-1-1-4	101ns	21ns	81	72a	25a	22,8ns	3,32a
IR 77512-128-2-1-2	100ns	20ns	83	89ns	49ns	22,4ns	3,43a
IR 77959-35-1-5-3-2-1	100ns	20ns	84	66a	34ns	25,4*	3,12a
IR 80482-66-3-3-3	101ns	21ns	86	49a	42ns	24,9ns	3,45a
<b>IR 80482-93-2-3-1</b>	<b>99ns</b>	<b>20ns</b>	<b>83</b>	<b>82ns</b>	<b>22a</b>	<b>24,0ns</b>	<b>3,55ns</b>
<b>IR 80482-64-3-3-3</b>	<b>103ns</b>	<b>20ns</b>	<b>83</b>	<b>86ns</b>	<b>35ns</b>	<b>24,1ns</b>	<b>3,85ns</b>
IR 71700-247-1-1-2	91ns	21ns	85	65a	41ns	20,9a	3,47a
<b>IR 77509-22-2-3-3-1</b>	<b>98ns</b>	<b>24ns</b>	<b>81</b>	<b>80ns</b>	<b>19a</b>	<b>23,0ns</b>	3,02a
<b>IR 84850-B-27-2-3</b>	<b>105ns</b>	<b>21ns</b>	<b>81</b>	<b>96ns</b>	<b>19a</b>	<b>24,2ns</b>	<b>3,79ns</b>
IR84850-B-27-2-4	105ns	21ns	79	91ns	29ns	23,2ns	<b>3,56ns</b>
IR84859-B-20-3-3	102ns	20ns	78	92ns	27a	23,1ns	<b>4,04ns</b>
IR 86437-21-1-2-1	104ns	21ns	83	85ns	38ns	22,9ns	3,19a
IR 86818-7-3-1-3	95ns	20ns	83	71a	40ns	23,8ns	<b>3,86ns</b>
Zhonghua1-SKI-1-1	91ns	19ns	86	96ns	70ns	20,7a	<b>3,80ns</b>
Zhongzu14-SKI-2-1	119ns	20ns	81	100ns	47ns	19,6a	<b>4,48ns</b>
Zhongzu14-SKI-2-2	88ns	21ns	83	103ns	41ns	19,4a	<b>3,64ns</b>
Zhongzu14-SKI-4-1	92ns	21ns	86	82ns	64ns	20,0a	<b>4,12ns</b>
<b>BP5474-1f-Kn-31-1</b>	<b>102ns</b>	<b>20ns</b>	<b>85</b>	<b>89ns</b>	<b>27ns</b>	<b>24,8ns</b>	<b>3,87ns</b>
<b>BP7812-5f-7-2</b>	<b>106ns</b>	<b>20ns</b>	<b>87</b>	<b>87ns</b>	<b>29ns</b>	<b>24,9ns</b>	3,29a
BP5476-1f-Kn-34-3-1	106ns	21ns	81	101ns	26a	23,8ns	<b>3,73ns</b>
BP5256f-2-1	104ns	21ns	87	91ns	16a	23,6ns	<b>3,49ns</b>
BP8188-2f-5-2	112ns	21ns	88	68a	45ns	25,4*	3,37a
BP8216-1f-5-1	125ns	20ns	82	78ns	27ns	25,4*	3,23a
BP4738-5F-KN-5-2	102ns	20ns	83	74a	34ns	24,2ns	<b>3,55ns</b>
BP4188-7F-1-2	99ns	20ns	83	95ns	62ns	23,5ns	3,36a
<b>BP8102-5f-11-2</b>	<b>101ns</b>	<b>20ns</b>	<b>80</b>	<b>103ns</b>	<b>31ns</b>	<b>23,9ns</b>	3,05a
<b>BP8306-2f-4-2</b>	<b>100ns</b>	<b>21ns</b>	<b>83</b>	<b>81ns</b>	<b>33ns</b>	<b>24,4ns</b>	<b>3,58ns</b>
<b>BP8374-1f-9-2</b>	<b>110ns</b>	<b>20ns</b>	<b>81</b>	<b>104ns</b>	<b>19a</b>	<b>23,0ns</b>	<b>3,85ns</b>
<b>BP8434-3f-6-3</b>	<b>111ns</b>	<b>19ns</b>	<b>82</b>	<b>96ns</b>	<b>19a</b>	<b>23,8ns</b>	3,22a
<b>BP8436-1f-2-3</b>	<b>110ns</b>	<b>21ns</b>	<b>85</b>	<b>98ns</b>	<b>25a</b>	<b>23,7ns</b>	3,44a
BP10648f-10-1	105ns	21ns	81	107ns	27ns	23,7ns	<b>3,64ns</b>
<b>BP10674f-10-1</b>	<b>107ns</b>	<b>20ns</b>	<b>83</b>	<b>86ns</b>	<b>32ns</b>	<b>24,9ns</b>	<b>3,73ns</b>
BP10826f-7-1	107ns	22ns	89	95ns	49ns	24,0ns	3,17a
<b>BP11026f-6-1</b>	<b>101ns</b>	<b>20ns</b>	<b>87</b>	<b>71a</b>	<b>43ns</b>	<b>25,7ns</b>	3,25a
BP11152f-3-3	105ns	21ns	84	98ns	30ns	21,5ns	<b>4,06ns</b>

Tabel 1. Lanjutan.

Galur/Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan prod.	Umur berbunga 50% (HSS)	Jumlah gabah/malai		Bobot 1.000 butir (g)	Hasil (t/ha)
				Isi	Hampa		
<b>BP11152f-5-2</b>	<b>107ns</b>	<b>21ns</b>	<b>82</b>	<b>121ns</b>	<b>27ns</b>	<b>22,6ns</b>	<b>4,03ns</b>
<b>BP11190f-10-2</b>	<b>101ns</b>	<b>20ns</b>	<b>85</b>	<b>89ns</b>	<b>30ns</b>	<b>25,1ns</b>	<b>3,67ns</b>
BP11194f-8-1	101ns	20ns	85	77ns	36ns	23,6ns	4,10ns
BP11194f-10-2	103ns	19ns	86	104ns	40ns	23,5ns	3,68ns
BP11246f-1-1	107ns	20ns	85	99ns	32ns	23,4ns	3,60ns
<b>BP11246f-5-3</b>	<b>104ns</b>	<b>20ns</b>	<b>85</b>	<b>104ns</b>	<b>29ns</b>	<b>22,4ns</b>	<b>3,72ns</b>
<b>BP11430f-6-1</b>	<b>101ns</b>	<b>20ns</b>	<b>84</b>	<b>97ns</b>	<b>44ns</b>	<b>22,2ns</b>	<b>3,89ns</b>
<b>BP5480-3f-Kn-4-1</b>	<b>101ns</b>	<b>21ns</b>	<b>84</b>	<b>92ns</b>	<b>22a</b>	<b>23,7ns</b>	<b>4,36ns</b>
<b>BP5490-2f-Kn-8-2</b>	<b>104ns</b>	<b>20ns</b>	<b>83</b>	<b>84ns</b>	<b>23a</b>	<b>23,4ns</b>	<b>3,81ns</b>
<b>BP 5442-2f-Kn-29-2-3</b>	<b>98ns</b>	<b>21ns</b>	<b>84</b>	<b>86ns</b>	<b>33ns</b>	<b>24,3ns</b>	2,93a
<b>BP10106f-7-Kn-2</b>	<b>102ns</b>	<b>20ns</b>	<b>80</b>	<b>93ns</b>	<b>20a</b>	<b>23,3ns</b>	3,38a
<b>BP10108f-7-Kn-1</b>	<b>107ns</b>	<b>19ns</b>	<b>83</b>	<b>75a</b>	<b>49ns</b>	<b>24,9ns</b>	3,13a
<b>BP10108f-7-Kn-3</b>	<b>105ns</b>	<b>20ns</b>	<b>84</b>	<b>79ns</b>	<b>45ns</b>	<b>24,2ns</b>	<b>4,46ns</b>
<b>BP10112-1f-8-Kn-2</b>	<b>106ns</b>	<b>21ns</b>	<b>83</b>	<b>105ns</b>	<b>45ns</b>	<b>25,1ns</b>	3,04a
<b>BP10114f-8-Kn-3</b>	<b>102ns</b>	<b>20ns</b>	<b>84</b>	<b>105ns</b>	<b>27ns</b>	<b>22,9ns</b>	<b>3,94ns</b>
BP10984f-Kn-4-1	102ns	21ns	82	76ns	53ns	23,8ns	3,27a
<b>BP11098f-Kn-8-1</b>	<b>106ns</b>	<b>21ns</b>	<b>83</b>	<b>104ns</b>	<b>40ns</b>	<b>23,9ns</b>	3,37a
BP11150f-Kn-6-3	99ns	21ns	82	89ns	42ns	23,0ns	3,27a
BP11208f-Kn-4-1	105ns	21ns	83	90ns	33ns	22,7ns	3,06a
<b>BP11216f-Kn-10-2</b>	<b>101ns</b>	<b>20ns</b>	<b>84</b>	<b>80ns</b>	<b>37ns</b>	<b>25,0ns</b>	<b>3,49ns</b>
<b>BP11244f-Kn-2-2</b>	<b>98ns</b>	<b>19ns</b>	<b>82</b>	<b>98ns</b>	<b>43ns</b>	<b>20,7a</b>	<b>3,63ns</b>
<b>BP11244f-Kn-9-1</b>	<b>102ns</b>	<b>19ns</b>	<b>83</b>	<b>112ns</b>	<b>40ns</b>	<b>23,0ns</b>	<b>3,50ns</b>
<b>BP11244f-Kn-9-3</b>	<b>106ns</b>	<b>19ns</b>	<b>84</b>	<b>119ns</b>	<b>35ns</b>	<b>22,6ns</b>	2,90a
BP11264f-Kn-10-2	105ns	20ns	83	89ns	55ns	23,1ns	4,18ns
<b>BP11282f-Kn-3-2</b>	<b>109ns</b>	<b>20ns</b>	<b>82</b>	<b>87ns</b>	<b>16a</b>	<b>25,6*</b>	3,23a
<b>BP11282f-Kn-4-2</b>	<b>105ns</b>	<b>20ns</b>	<b>84</b>	<b>101ns</b>	<b>28ns</b>	<b>24,7ns</b>	2,91a
<b>BP11282f-Kn-4-3</b>	<b>105ns</b>	<b>19ns</b>	<b>84</b>	<b>99ns</b>	<b>35ns</b>	<b>24,5ns</b>	<b>4,03ns</b>
<b>BP11282f-Kn-5-2</b>	<b>106ns</b>	<b>21ns</b>	<b>83</b>	<b>98ns</b>	<b>13a</b>	<b>25,1ns</b>	<b>3,64ns</b>
BP11282f-Kn-5-3	104ns	20ns	84	91ns	27ns	25,3*	3,18a
<b>BP11282f-Kn-6-1</b>	<b>105ns</b>	<b>21ns</b>	<b>82</b>	<b>104ns</b>	<b>16a</b>	<b>26,2*</b>	3,02a
<b>BP11282f-Kn-6-2</b>	<b>107ns</b>	<b>21ns</b>	<b>84</b>	<b>101ns</b>	<b>25a</b>	<b>24,8ns</b>	3,31a
<b>BP11282f-Kn-7-1</b>	<b>111ns</b>	<b>20ns</b>	<b>84</b>	<b>88ns</b>	<b>26a</b>	<b>25,3*</b>	<b>3,52ns</b>
<b>BP11282f-Kn-9-1</b>	<b>109ns</b>	<b>22ns</b>	<b>84</b>	<b>84ns</b>	<b>30ns</b>	<b>26,2*</b>	2,85a
<b>BP11282f-Kn-9-2</b>	<b>107ns</b>	<b>20ns</b>	<b>84</b>	<b>80ns</b>	<b>27ns</b>	<b>26,6*</b>	3,29a
<b>BP11282f-Kn-10-3</b>	<b>106ns</b>	<b>20ns</b>	<b>85</b>	<b>99ns</b>	<b>29ns</b>	<b>25,3*</b>	<b>3,67ns</b>
BP11302f-Kn-6-2	102ns	21ns	84	104ns	94*	27,4*	3,12a
<b>BP11214f-Kn-10-2</b>	<b>101ns</b>	<b>20ns</b>	<b>84</b>	<b>77ns</b>	<b>41ns</b>	<b>25,5*</b>	3,34a
<b>BP11214f-Kn-10-3</b>	<b>97ns</b>	<b>21ns</b>	<b>86</b>	<b>62a</b>	<b>41ns</b>	<b>25,1ns</b>	<b>3,82ns</b>
CIHERANG	102	21	85	84	21	24,2	3,82
CONDE	125	21	85	75	39	23,8	3,55
MEKONGGA	100	21	84	81	25	23,6	3,94
CIMELATI	104	22	84	89	43	24,2	3,46
CISANTANA	101	21	88	85	20	25	3,13
CIGEULIS	99	21	87	97	26	23,7	3,36
INPARI 4	93	21	94	120	40	21,1	2,73
INPARI 6	92	20	86	74	53	27,3	3,12
INPARI 8	100	21	91	78	51	21,1	2,69
INPARI 10	99	20	84	86	22	25,3	3,56
INPARI 11	99	21	84	74	23	24,2	3,48
<b>INPARI 13</b>	<b>95</b>	<b>21</b>	<b>77</b>	<b>103</b>	<b>44</b>	<b>23,3</b>	<b>4,09</b>
Rata-rata	103	20	84	89	35	23,7	3,53
LSD 5%	15	2		27	17	1,8	0,6
CV%	9	6		19	31	5	10

\* = berbeda nyata lebih tinggi dibandingkan dengan varietas pembanding terbaik pada taraf 5%; ns = tidak berbeda nyata dibandingkan dengan varietas pembanding terbaik pada taraf 5%; a = berbeda nyata lebih rendah dibandingkan varietas pembanding terbaik pada taraf 5%.

Hampir semua galur yang memberikan hasil GKG setara dengan INPARI 13 memiliki jumlah anakan produktif yang setara, menampilkan jumlah gabah isi yang lebih tinggi, atau jumlah gabah hampa yang lebih sedikit, dan bobot 1.000 butir gabah isi yang nyata lebih besar dibandingkan dengan varietas INPARI 13. Keempat puluh sembilan galur tersebut berpeluang untuk dievaluasi lebih lanjut pada pertanaman uji daya hasil pendahuluan pada musim yang akan datang untuk memperoleh kemandapan dan kestabilan daya hasilnya.

### KESIMPULAN

Dari delapan puluh delapan galur yang diuji diperoleh 49 galur yang memiliki produktivitas setara dengan varietas pembanding terbaik (INPARI 13). Keempat puluh sembilan galur terpilih tersebut memiliki produktivitas dengan kisaran 3,49-4,48 t/ha, sedangkan kisaran produktivitas varietas antara INPARI 8 (2,69 t/ha)-INPARI 13 (4,09 t/ha). Dari aspek agronomis, keempat puluh sembilan galur tersebut memiliki umur 50% berbunga yang lebih lambat 2-10 hari (79-87 HSS), tinggi tanaman yang setara (93-111 cm), memiliki jumlah anakan produktif yang setara (19-24 anakan), menampilkan jumlah gabah isi per malai yang bervariasi (62-121 buah), atau jumlah gabah hampa yang lebih sedikit, dan bobot 1.000 butir gabah isi yang bervariasi (20,7 g-26,6 g) dibandingkan dengan varietas pembanding INPARI 13. Keempat puluh sembilan galur tersebut berpeluang untuk dievaluasi lebih lanjut pada pertanaman uji daya hasil pendahuluan pada musim yang akan datang untuk memperoleh kemandapan dan kestabilan daya hasilnya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DIPA Balai Besar Penelitian Tanaman Padi yang telah mendanai penelitian ini juga kepada senior kami, Dr. Aan A. Daradjat dan Prof. Dr. Bambang Suprihatno, sebagai peneliti pemulia padi senior yang telah memberikan bimbingan dan dukungannya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Allard, R.W. and A. D. Bradshaw. 1964. Implication of genotype-environment interactions in applied plant breeding. *Crop Sci.* 4:503-507.
- Daradjat, A.D., B. Suprihatno, C. Gunarsih, T. Sitaresmi, F.P. Estria, and A. Imamuddin. 2011. Uji Daya Hasil untuk Umur Ultra Genjah (<90 Hari), tahan terhadap WBC/HDB/RTV dengan Mutu SNI dan Produktivitas >8 t/ha. Laporan Akhir Tahun Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (Tidak Dipublikasikan).
- Dudal, R. and M. Soepraptohardjo. 1957. Soils classification in Indonesia. *Contr. Cen. Agr. Res. Sta. No. 148.* Bogor, Indonesia.
- Fehr, W.R. 1987. Principles of Cultivar Development, Volume 1: *Theory and technique.*
- Gomez, K.A. 1995. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian.* Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Haldane. J.B.S. 1947. The interaction of nature and nurture. *Annals of Eugenics* 13:197-205.
- Harahap, Z. 1982. *Pedoman Pemuliaan Padi.* LBN-LIPI. Bogor.
- Ishihara, K. 1995. Soil environment. p. 630-635. *In T. Matsuo, et al. (Ed.). Science Of The Rice Plant, Vol. II Physiology.*
- Jennings, P.R., W.R. Coffman, and H.E. Coffman. 1979. *Rice Improvement.* IRRI.

- Matthews, R.B., M.J. Kropff, T. Horrie, and D. Bachelet. 1997. Simulating the impact of climate change on rice production in Asia and evaluating options for adaptation. *Agricultural Systems* 54(3):399-425.
- Naylor, R.L., D.S. Battisti, D.J. Vimont, W.P. Falcon, and M.B. Burke. 2007. Assessing risks of climate variability and climate change for Indonesian rice agriculture. *PNAS* 104 (19):7752-7757.
- Rahardjo, S. 2008. Perubahan iklim sangat berdampak pada tanaman padi. [www.biotek.lipi.go.id](http://www.biotek.lipi.go.id) [09 Oktober 2009].
- Suprihatno, B., A.A. Daradjat, T. Sitaresmi, F.P. Estria, Karmita, dan Z. Arifin. 2011. Evaluasi dan seleksi generasi awal dan menengah untuk umur ultra genjah, tahan terhadap WBC/HDB/RTV dengan mutu SNI dan produksi tinggi (>8 t/ha). Laporan Akhir Tahun. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.