

RESPON 15 VARIETAS UNGGUL BARU PADI TERHADAP TUJUH METODE TANAM UNTUK HASIL DAN KOMPONEN HASIL

Respon of 15 New Superior Rice Varieties on Seven Planting Methods for Grain Yield and Yield Component

Oleh:

Bambang Sutaryo
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta

Alamat korespondensi: Bambang Sutaryo (b_sutaryo@yahoo.com)

ABSTRAK

Penelitian untuk mempelajari respon 15 varietas unggul baru padi terhadap tujuh metode tanam untuk hasil dan komponen hasil dilakukan di Sanden, Bantul, Musim Kemarau 2012. Varietas tersebut ditanam dengan tujuh metode tanam yaitu tajarwo (tanam jajar legowo) 2:1; 3:1; 4:1; 5:1; 6:1; 7:1 dan tegel (20 x 20 cm²). Percobaan dirancang menggunakan rancangan split plot dengan tiga ulangan. Data menunjukkan bahwa hasil gabah tertinggi diraih oleh Inpari 1 (8,48 dan 7,96 t/ha, masing-masing pada tajarwo 4:1 dan 2:1) dan diikuti oleh Inpari 6 (7,84 t/ha, tajarwo 2:1), Inpari 14 (7,55 t/ha, tajarwo 4:1) dan Inpari 9 (7,46 t/ha, tajarwo 4:1). Inpari 1 juga memiliki umur genjah (104; 105 dan 106 hari berturut-turut pada tajarwo 7:1, 6:1 dan 3:1). Inpari 1 memiliki jumlah malai terbanyak (19,74 dan 18,00 batang, masing-masing pada tajarwo 4:1 dan 2:1) dan diikuti oleh Inpari 6 (17,64 batang, tajarwo 2:1) dan Inpari 14 (17,55 batang, tajarwo 4:1). Jumlah gabah isi terbanyak juga diraih Inpari 1 (380,5 dan 376,6 butir, masing-masing pada tajarwo 4:1 dan 2:1), diikuti oleh Inpari 14 (375,5 butir pada tajarwo 4:1) dan Inpari 6 (372,4 butir pada tajarwo 2:1). Tinggi tanaman berkisar dari 114 cm untuk Inpari 10 (tajarwo 6:1) sampai 122,8 cm untuk Inpari 1 (tajarwo 4:1).

Kata kunci: varietas unggul barupadi, tanam jajar legowo, hasil, komponen hasil

ABSTRACT

Research to study the respon of 15 new superior rice varieties on seven planting methods for grain yield and yield components was conducted at Gadingsari, Sanden, Bantul, Yogyakarta during the dry season (DS) of 2012. Those varieties were planted in seven planting methods such as tajarwo 2:1; tajarwo 3:1; tajarwo 4:1; tajarwo 5:1; tajarwo 6:1; tajarwo 7:1 and tegel (20 x 20 cm²). Experiment design was split plot design with three replications. Data indicated that the highest yield was obtained by Inpari 1 (8.48 and 7.96 t/ha, in tajarwo 4:1 and 2:1, respectively) and followed by Inpari 6 (7.84 t/ha, tajarwo 2:1), Inpari 14 (7.55 t/ha, tajarwo 4:1) and Inpari 9 (7.46 t/ha, tajarwo 4:1). Inpari 1 also had earliest maturity (104; 105 and 106 days in tajarwo 7:1, 6:1 and 3:1, respectively). Inpari 1 showed highest panicle number per hill (19.74 and 18.00, in tajarwo 4:1 and 2:1, respectively) and followed by Inpari 6 (17.64 in tajarwo 2:1) and Inpari 14 (17.55 in tajarwo 4:1). The highest filled grain per panicle was also obtained by Inpari 1 (380.5 and 376.6 seeds, in tajarwo 4:1 and 2:1, respectively), and followed by Inpari 14 (375.5 seeds in tajarwo 4:1) and Inpari 6 (372.4 seeds in tajarwo 2:1). Plant height varied from 114 cm for Inpari 10 (tajarwo 6:1) to 122.8 cm for Inpari 1 (tajarwo 4:1).

Keywords: new superior rice variety, tajarwo, yield, yield component

PENDAHULUAN

Sejak tahun 2008, penamaan varietas unggul baru (VUB) padi tidak lagi menggunakan nama sungai seperti Ciliwung, Cisadane, Ciherang, tetapi menggunakan nama Inpa (Inbrida Padi), hal ini disepadankan dengan varietas hibrida

yang telah menggunakan istilah Hipa (Hibrida Padi). Selain hal tersebut, pencerminan ekosistem ditunjukkan dengan menambahkan kata pada ujungnya, seperti: Inpara=Inbrida Padi Rawa (pasang surut/lebak), Inpari=Inbrida Padi Sawah Irigasi, Inpago=Inbrida Padi Gogo. Varietas

unggul baru padi merupakan varietas yang memiliki keunggulan karakter agronominya dibandingkan dengan varietas yang sudah lebih dahulu digunakan oleh petani (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2009).

Dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan melalui pengembangan teknologi pemuliaan tanaman, Badan Litbang Pertanian telah berkontribusi terhadap pengkayaan jumlah varietas unggul baru padi. Hal ini sangat penting, karena diharapkan dengan meningkatnya jumlah varietas unggul baru akan meningkatkan produktivitas, mempercepat waktu panen, tahanterhadap hama dan penyakit, serta keunggulan-keunggulan lainnya (Badan Tenaga Nuklir Nasional, 2009).

Salah satu pendekatan untuk meningkatkan produktivitas dilakukan melalui introduksi varietas unggul baru produktivitas tinggi dan dibudidayakan dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Pada pelaksanaan PTT melibatkan dua komponen teknologi unggulan yaitu teknologi dasar dan teknologi pilihan. Teknologi dasar sangat dianjurkan untuk diterapkan di semua lahan padi sawah meliputi ; 1) varietas unggul baru baik hibrida maupun inbrida, 2) benih bermutu dan berlabel, 3) pemberian bahan organik melalui pengembalian jerami ke sawah, 4) pengaturan metode tanam (populasi tanam) secara optimum, 5)

pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman, dan 6) pengendalian organisme pengganggu tanaman dengan Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Sedangkan teknologi pilihan disesuaikan dengan kondisi petani setempat yang terdiri atas : 1) pengolahan tanah sesuai musim dan pola tanam, 2) penggunaan bibit muda (< 21 hari), 3) tanam 1-3 batang per lubang tanam, 4) pengairan berselang (*intermitten*), 5) Penyiangan dengan landak atau gasrok, dan 6) panen tepat waktu (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, 2009).

Interaksi antara varietas unggul baru dengan lingkungan bagi pemulia tanaman sangat penting dalam upaya meningkatkan produktivitas padi. Pada produktivitas varietas unggul baru, sering diperoleh adanya perbedaan di tiap-tiap lingkungan tumbuh. Suatu varietas unggul baru yang memberikan produktivitas yang tinggi di suatu lingkungan tumbuh sering tidak konsisten di lingkungan tumbuh yang lain. Asad *et al.* (2009) melaporkan bahwa penampilan suatu varietas tanaman merupakan hasil interaksi antara tanaman dengan lingkungan tumbuhnya.

Interaksi antara varietas dengan lingkungan memberikan indikasi ada tidaknya varietas menunjukkan pola yang sama pada lingkungan yang berbeda (Chandra *et al.*, 2007). Interaksi yang nyata memberikan informasi bahwa penampilan

relatif suatu varietas beragam dari suatu lingkungan ke lingkungan yang lain. Oleh sebab itu menyimpulkan bahwa keberadaan interaksi varietas dengan lingkungan menghalangi analisis genetik dari penampilan dan mengurangi efisiensi perbaikan tanaman melalui pemuliaan (Baihaki dan Wicaksana, 2005; Fikere *et al.* 2009).

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji respon varietas unggul baru padi pada metode tanam berbeda dalam upaya mendapatkan VUB dengan hasil tinggi.

METODE PENELITIAN

Sebelas varietas unggul baru padi yaitu Inpari 1, Inpari 2, Inpari 3, Inpari 4, Inpari 5, Inpari 6, Inpari 7, Inpari 8, Inpari 9, Inpari 10 dan Inpari 14, serta empat varietas yang sudah ada terlebih dahulu di petani yaitu Ciherang, Situ Bagendit, Silugonggo dan Mekongga ditanam pada lingkungan tumbuh yang berupa metode tanam di Sanden, Bantul pada MK2012. Metode tanam yang digunakan adalah jajar legowo (tajarwo) yaitu tajarwo 2:1; tajarwo 3:1; tajarwo 4:1; tajarwo 5:1; tajarwo 6:1; tajarwo 7:1 dan tegel (20 x 20 cm²). Penanaman dilakukan menggunakan bibit berumur 17 hari dan satu bibit per lubang tanam. Pemupukan dilakukan berdasarkan pada saat aplikasi, jenis dan dosis pupuk, sebagai berikut : 1) pada saat 7 hari setelah tanam (HST) sebanyak 150 kg Phonska +

50 kg Urea + 50 kg SP36; 2) pada saat 21 HST sebanyak 150 kg Phonska + 50 kg Urea; dan 3) pada saat 35 HST sebanyak 100 kg Urea. Pengujian ditata dalam Split Plot dengan tiga ulangan.

Variabel yang diamati adalah hasil gabah kering giling (gkg, t/ha), umur tanaman (hari), jumlah malai per rumpun, jumlah gabah isi per malai dan tinggi tanaman. Panen dilakukan berdasarkan ubinan 2,5 m x 2,5 m kemudian ditimbang berat kering panen dan diukur kadar airnya. Data hasil gabah kering giling per hektar diperoleh dengan cara konversi dari hasil gabah kering panen per petak ke hektar pada kadar air 14% menggunakan rumus:

$$GKG = \frac{(100 - KA) \text{ GKP}}{(100 - 14)} \times GKP \times \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{luas petak yang dipanen}}$$

Data komponen hasil diambil berdasarkan rata-rata 10 tanaman contoh tiap petak dengan membuang dua baris keliling pinggiran tanaman, meliputi (1) Jumlah malai per rumpun; (2) Jumlah gabah isi per malai; (3) Jumlah gabah total per malai; (4) Panjang malai; (5) Tinggi tanaman; (5) Tinggi tanaman; (6) Umur tanaman; dan (7) Bobot 1000 butir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Tabel 1 dapat dilihat, bahwa nilai koefisien keragaman dari hasil gabah, umur tanaman, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah isi per malai, tinggi tanaman, panjang malai, dan bobot 1000 butir adalah

relatif kecil (10-13%), dan masing-masing teknik tanam memiliki galat percobaan yang relatif seragam. Dalam analisis keragaman yang baik, dipersyaratkan bahwa koefisien keragaman karakter yang diuji memiliki nilai yang kecil atau sama dengan 20% (Syukur *et al.* 2011).

Pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa data hasil gabah dan semua komponennya mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang nyata di antara varietas satu sama lain kecuali panjang malai dan bobot 1000 butir. Demikian pula ternyata terdapat interaksi yang nyata antar metode tanam pada hasil gabah dan komponen hasil kecuali panjang malai dan bobot 1000 butir. Interaksi antara varietas dengan metode tanam mengindikasikan bahwa urutan varietas berdasarkan hasil gabah dan komponen hasil dapat berbeda antar metode tanam,

atau dengan perkataan lain varietas yang memberikan hasil gabah dan komponen hasil tertinggi pada masing-masing metode tanaman dapat berbeda. Hal tersebut dapat diartikan pula bahwa di antara varietas tersebut terdapat varietas yang dapat tumbuh baik pada metode tanam tertentu dan memberikan hasil yang tinggi. Dengan demikian dalam memperoleh hasil gabah yang tinggi perlu memperhatikan hasil pengujian di setiap metode tanam (Baihaki dan Wicaksana, 2005; Soroush, 2005). Sedangkan interaksi antara varietas dan metode tanam pada karakter panjang malai dan bobot 1000 butir tidak menunjukkan interaksi yang nyata, hal ini seperti yang dilaporkan Sutaryo (2014b) yang tidak menunjukkan korelasi genetik dan fenotip dengan hasil gabah.

Tabel 1. Sidik ragam dan koefisien keragaman hasil gabah, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah isi per malai, jumlah gabah total per malai, tinggi tanaman, umur tanaman, Bantul, MK 012

Sumber Keragaman	Db	Kuadrat Tengah						
		Hasil gabah	Umur tanaman	Jumlah malai	Jumlah gabah isi	Tinggi tanaman	Panjang malai	Bobot 1000 butir
Ulangan	2	28,10	42,65	4,60	3,56	96,25	70,56	16,63
Varietas	14	92,50*	101,20*	8,74*	9,82 *	180,78 *	62,36	41,65
Galat a	28	19,15	40,70	4,45	4,90	88,78	41,42	38,58
Metode tanam	6	67,75*	91,78*	17,92*	18,25 *	152,50 *	12,06	14,72
Varietas x Metode tanam	84	48,05*	82,40*	7,78*	7,17 *	144,35 *	42,90	11,26
Galat b	180	23,45	33,45	5,10	4,24	80,65	12,04	14,05
KK (%)	(a)	10,09	12,20	11,70	9,60	11,45	11,82	8,08
	(b)	11,04	11,40	11,25	10,80	11,70	13,04	9,84

Keterangan: *, dan ** menunjukkan beda nyata pada tingkat masing-masing 5% dan 1%. KK (a dan b) masing-masing menunjukkan koefisien keragaman yang disebabkan oleh galat a dan b

Pada Tabel 2 dapat dilihat pengaruh interaksi antara tujuh metode tanaman dengan 15 varietas unggul baru terhadap hasil gabah di Sanden, Bantul, MK2012. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan secara nyata rata-rata hasil gabah dari 15 varietas yang diuji. Hasil gabah tertinggi dari 15 varietas tersebut ditemukan pada Inpari 1 (8,48 dan 7,96 t/ha, masing-masing pada tajarwo 4:1 dan 2:1) dan diikuti oleh Inpari 6 (7,96 t/ha, tajarwo 2:1), Inpari 14 (7,55 t/ha, tajarwo 4:1) dan Inpari 9 (7,46 t/ha, tajarwo 4:1). Arianti *et al.* (2011) melaporkan bahwa produksi hasil GKP dari varietas unggul Mekongga pada perlakuan cara tanam legowo 2:1 memberikan hasil sebesar 7,3 t/ha, sedangkan pada perlakuan metode tanam tegel hasil produksinya sebesar 6,32 t/ha. Sembiring (2008) mengemukakan bahwa VUB yang memiliki cita rasa nasi pulen dan produksinya lebih tinggi daripada IR 64 salah satunya adalah Mekongga. VUB adalah varietas yang mempunyai hasil tinggi, ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik atau sifat khusus tertentu. Varietas tersebut merupakan varietas unggul baru (VUB) yang dihasilkan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Pada Tabel 2 juga dapat dilihat bahwa varietas yang sudah banyak ditanam oleh petani yaitu Mekongga, Situ Bagendit, Silugonggo dan Ciherang berturut-turut menghasilkan 7,00; 6,90; 6,80 dan 6,78 t/ha masing-masing pada tajarwo 4:1, 2:1, 4:1 dan 2:1. Kondisi tersebut memberikan kejelasan bahwa hasil gabah yang diraih oleh VUB secara nyata lebih tinggi daripada varietas yang sudah ada sebelumnya. Dengan demikian hal ini sesuai dengan deskripsi VUB padi (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2009).

Selain hal tersebut dilaporkan bahwa dengan metode tajarwo maka populasi tanaman akan semakin banyak sehingga jumlah malai per satuan luas berpeluang meningkatkan produktivitas (Irianto, 2009). Masing-masing varietas tersebut pada tajarwo yang lainnya memberikan perbedaan hasil gabah yang signifikan sekitar 1 t/ha. Demikian pula dilaporkan bahwa perbedaan hasil sebesar 1 t/ha ini merupakan nilai yang signifikan dan secara ekonomis merupakan batas ambang yang menguntungkan bagi pendapatan petani (Sularno *et al.*, 2011). Hasil penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa padi yang termasuk unggul adalah bila memberikan produktivitas yang lebih tinggi 20 - 30% di atas varietas padi yang sudah ditanam petani (Sutaryo *et al.*, 2008).

Tabel 2. Pengaruh interaksi antara tujuh metode tanaman dengan 15 varietas unggul baru terhadap hasil gabah Sanden, Bantul, MK2012

Metode tanam	Hasil gabah (gkg, t/ha)														
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Tajarwo	7,96 a	6,83 b	6,42 b	6,95b	6,45b	7,84 a	6,60 b	7,25 a	6,78 b	6,99 b	7,04 a	6,90 b	6,45 b	6,78 b	6,25 b
2:1	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	A	A	A	AB	A	AB
Tajarwo	7,44 a	6,25 b	6,30 b	6,30	6,40 b	7,25 a	6,50 b	6,60 a	6,50 a	6,25 b	7,00 a	6,28 b	6,38 b	6,15 b	6,20 b
3:1	B	AB	AB	AB	AB	A	A	A	A	AB	A	A	AB	AB	AB
Tajarwo	8,48 a	6,30 c	6,96 b	6,38 c	6,60 b	7,32 b	7,13b	6,70 b	7,46 b	6,45 c	7,55 b	6,40 c	7,00 b	6,22 c	6,80 b
4:1	A	A	A	AB	A	A	A	A	A	AB	A	A	A	AB	A
Tajarwo	6,95 a	6,20 b	6,25 b	6,25 b	6,25 b	7,10 a	6,35 b	6,45 b	6,45 b	6,10 b	6,90 a	5,78 b	6,42 b	6,00 b	6,06 b
5:1	BC	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	B	AB	AB	B	AB	AB	B
Tajarwo	6,60 a	6,15 a	6,20 a	6,20 a	5,95 b	6,90 a	6,40 a	6,25 a	6,30 a	5,70 b	6,35	5,65	6,40	5,75 b	5,75 b
6:1	BC	AB	AB	AB	AB	B	AB	B	B	B	B	B	AB	B	B
Tajarwo	6,45 a	6,00 a	6,14 a	6,00 a	5,55 b	6,75 a	6,10 a	6,20 a	6,10 a	5,56 b	6,16 a	5,40 b	6,00 a	5,64 b	5,64 b
7:1	C	AB	AB	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Tegel	7,37 a	5,94 b	6,05 b	6,04 b	5,74 b	6,82 a	6,20 b	6,30 b	6,40 a	6,08 b	6,60 a	6,00 b	6,10 b	5,90 b	5,90 b
	B	B	B	B	B	B	B	B	B	AB	B	B	B	B	B
Rata-rata	7,32 a	6,24 b	6,33 b	6,30 b	6,13 b	7,14 a	6,47 b	6,54 b	6,57 a	6,16 b	6,80 a	6,06 b	6,40 b	6,06 b	6,09 b
	B	AB	AB	AB	AB	AB	A	AB	B	AB	AB	B	AB	AB	B

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata dan angka yang diikuti huruf besar yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada P0,05. I= Inpari 1; II = Inpari 2; III = Inpari 3; IV = Inpari 4; V = Inpari 5; VI = Inpari 6; VII = Inpari 7; VIII = Inpari 8; IX = Inpari 9; X = Inpari 10; XI =Inpari 14; XII= Ciherang; XIII = Situ Bagendit; XIV = Silugonggo; XV = Mekongga

Tabel 3. Pengaruh interaksi antara tujuh metode tanaman dengan 15 varietas unggul baru terhadap umur tanaman, Sanden, Bantul, MK2012

Metode tanam	Umur tanaman (hari)														
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Tajarwo 2:1	108 c B	115 b A	110 c B	115 b A	115 b A	118 b A	112 c A	125 a A	125 a A	112 c AB	113c A	118 b A	118 b A	115 b A	119 b A
Tajarwo 3:1	106 c B	114 b A	109 c B	113 b B	113 b A	116 b A	110 c A	123a AB	124 a AB	110 c B	112 b A	116 b AB	115 b B	115 b A	117 b AB
Tajarwo 4:1	114 c A	116 c A	115 c A	116 c A	114 c A	118 b A	113 c A	126 a A	127 a A	114 c A	115 c A	119 b A	121b A	116 c A	120 b A
Tajarwo 5:1	107 c B	112 c A	114 b A	115 b A	113 b A	117 b A	112 c A	124 a AB	126 a A	113 b AB	114 b A	118 b A	118 b A	115 A	118 b A
Tajarwo 6:1	105 d B	110 c AB	112 c AB	114 b AB	113 b A	116 b A	112 c A	122 a AB	125 a A	112 c AB	113 b A	116 b AB	116 b AB	114 A	116 b AB
Tajarwo 7:1	104 d B	107 c B	111 b AB	112 b B	112 b A	115 b A	111b A	120 a B	121 a B	112 b AB	113 b A	113 b B	112 b B	112 b A	112 b B
Tegel	113 c A	114 bc A	116 b A	118 b A	115 b A	119 b A	115 b A	127 a A	128 a A	117 b A	116 b A	120 b A	118 b A	117 b A	121 ab A
Rata-rata	108 c B	113 bc A	112 bc AB	115 b A	114 bc A	117 b A	112 A	124 a AB	125 a A	113 AB	114 A	117 b A	117 b AB	115 A	118 b A

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata dan angka yang diikuti huruf besar yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada P0,05. I= Inpari 1; II = Inpari 2; III = Inpari 3; IV = Inpari 4; V = Inpari 5; VI = Inpari 6; VII = Inpari 7; VIII = Inpari 8; IX = Inpari 9; X = Inpari 10; XI =Inpari 14; XII= Ciherang; XIII = Situ Bagendit; XIV = Silugonggo; XV = Mekongga

Tabel 4. Pengaruh interaksi antara tujuh metode tanaman dengan 15 varietas unggul baru terhadap jumlah malai per rumpun, Sanden, Bantul, MK2012

Metode tanam	Jumlah malai per rumpun (batang)														
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Tajarwo 2:1	18,00 a A	16,94 b A	16,52 b A	16,82 b A	16,32 b AB	17,64 a A	16,30 b A	17,28 a A	16,36 b A	16,48 b A	17,35 a A	16,68 b A	16,44 b AB	16,74 b A	16,30 b A
Tajarwo 3:1	17,26 a B	16,36 b AB	16,40 b AB	16,20 b AB	16,50 b AB	17,08 a A	16,25 b A	16,32 a A	16,28 a A	16,18 b AB	17,08 a A	16,32 b A	16,36 b AB	16,12 b AB	15,28 c B
Tajarwo 4:1	19,74 a A	16,42 c A	16,98 b A	16,26 c AB	16,40 b A	17,42 b A	17,20b A	16,35 b A	17,18 b A	16,26 c AB	17,55 b A	16,35 c A	17,00 b A	16,20 c AB	16,05 c A
Tajarwo 5:1	16,25 b BC	16,31 b AB	16,38 b AB	16,14 b AB	16,20 b AB	17,00 a AB	16,24 b AB	16,16 b AB	16,32 b B	16,14 b AB	16,82 a AB	15,46 c B	16,40 b AB	15,84 c AB	16,02 b A
Tajarwo 6:1	16,50 a BC	16,26 a AB	16,32 a AB	16,08 a AB	15,84 b AB	16,45 a B	16,32 a AB	16,18 a B	16,15 a B	15,38 b B	16,36 a B	15,62 b B	16,38 a AB	15,72 b B	16,42 a A
Tajarwo 7:1	16,42 a C	16,42 a AB	16,26 a AB	15,92 a B	15,42 b B	16,52 a B	16,05 a B	16,12 a B	16,06 a B	15,24 b B	16,12 a B	15,44 b B	16,00 a B	15,62 b B	15,20 b B
Tegel	17,00 a B	15,96 b B	16,18 b B	16,00 b B	15,62 b B	16,41 a B	16,10 b B	16,14 b B	16,26 b B	16,12 b AB	16,45 a B	16,00 b B	16,05 b B	15,78 b B	16,04 b A
Rata-rata	17,31 a B	16,38 b AB	16,34 b AB	16,20 b AB	16,04 b AB	16,93 a AB	16,35 b A	16,36 b AB	16,37 b B	15,97 b AB	16,82 a AB	15,98 b B	16,37 b AB	16,00 b AB	15,90 b A

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata dan angka yang diikuti huruf besar yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada P0,05. I= Inpari 1; II = Inpari 2; III = Inpari 3; IV = Inpari 4; V = Inpari 5; VI = Inpari 6; VII = Inpari 7; VIII = Inpari 8; IX = Inpari 9; X = Inpari 10; XI =Inpari 14; XII= Ciherang; XIII = Situ Bagendit; XIV = Silugonggo; XV = Mekongga

Tabel 5. Pengaruh interaksi antara tujuh metode tanaman dengan 15 varietas unggul baru terhadap jumlah gabah isi per malai, Sanden, Bantul, MK2012

Metode Tanam	Jumlah gabah isi per malai (butir)														
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Tajarwo 2:1	376,6 a A	276,3 b A	206,4 b A	252,4b A	235,8 b AB	372,4 a A	254,0 b A	369,2 a A	252,6 b A	228,8 b A	368,4 a A	260,4 b A	240,4 b AB	263,2 b A	250,4 b A
Tajarwo 3:1	370,0 a B	269,4 b AB	194,3 b AB	251,6 AB	243,0 b AB	283,4 a A	251,2 b A	235,8a A	243,4 a A	202,6 b AB	366,0 a A	221,0 b A	232,8 b AB	216,5 b AB	241,6 b A
Tajarwo 4:1	380,5 a A	286,0 c A	210,6 b A	250,6 c AB	252,4 b A	368,2 b A	370,3b A	241,2b A	372,5 b A	218,5 c AB	375,5 b A	225,6 c A	366,7 b A	214,6 c AB	238,6 b AB
Tajarwo 5:1	293,6 a BC	264,5 b AB	221,5 b AB	253,2 b AB	245,2 b AB	360,7 a AB	242,0b AB	221,5 b AB	232,6 b B	187,2 b AB	278,4 a AB	190,2b B	225,8 b AB	208,4 b AB	241,0 b A
Tajarwo 6:1	286,0 a BC	272,5 a AB	207,2 b AB	278,5 a AB	239,4 b AB	286,2 a B	238,6 b AB	218,2 b B	228,4 b B	195,4 c B	225,0 b B	186,5 c B	221,6 b AB	197,0 c B	226,2 b B
Tajarwo 7:1	278,5 a C	276,0 a AB	242,1 a AB	244,6 a B	241,2 b B	275,2 a B	226,0 a B	226,4 a B	231,0 a B	184,0 b B	218,2 a B	178,4 b B	202,4 a B	198,6 b B	234,5 a B
Tegel	367,5 a B	265,4 b B	213,6 b B	245,2b B	236,5 b B	280,4 a B	228,9 b B	228,0 b B	236,2 b B	182,5 c AB	226,4 b B	204,5 b B	205,0 b B	195,4 c B	233,0 b B
Rata-rata	336,1 a B	272,8 b AB	213,6 b AB	253,7 b AB	241,9 b AB	318,1 a AB	258,7 b A	248,6 b AB	256,7 a B	294,5 a AB	293,9 a AB	209,5 b B	242,1 b AB	213,4 b AB	237,9 b B

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata dan angka yang diikuti huruf besar yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada P0,05. I= Inpari 1; II = Inpari 2; III = Inpari 3; IV = Inpari 4; V = Inpari 5; VI = Inpari 6; VII = Inpari 7; VIII = Inpari 8; IX = Inpari 9; X = Inpari 10; XI =Inpari 14; XII= Ciherang; XIII = Situ Bagendit; XIV = Silugonggo; XV = Mekongga

Tabel 6. Pengaruh interaksi antara tujuh metode tanaman dengan 15 varietas unggul baru terhadap tinggi tanaman, Sanden, Bantul, MK2012

Metode Tanam	Tinggi tanaman (cm)														
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Tajarwo 2:1	119,6 a A	116,8 a A	117,6 a A	119,6 a A	116,4 a A	122,7 a A	118,6 a AB	120,5 a A	119,7 a A	117,9 a A	118,6 a A	117,9 a A	116,4 a B	116,8 a A	116,5 a A
Tajarwo 3:1	120,4 a A	116,2 a AB	116,3 a AB	116,3 a AB	115,6 a A	118,7 a B	116,5 a B	118,6 a AB	118,6 a AB	116,5 a A	119,0 a A	116,8 a A	118,6 a A	117,5 a A	117,0 a A
Tajarwo 4:1	122,8 a A	117,6 b A	118,9 b A	118,6 b A	115,4 b A	120,7 a A	121,4 a A	117,7 b B	121,0 a A	116,6 b A	122,5 a A	116,4 b A	120,2 a A	114,6 b B	116,2 b A
Tajarwo 5:1	117,6 a B	118,6 a A	116,5 a AB	117,2 a A	116,2 a AB	119,7 a AB	117,6 a B	116,4 a B	117,4 a B	115,1 b A	117,6 a AB	114,6 b B	116,2 a B	115,0 b AB	117,6 a A
Tajarwo 6:1	116,6 a B	116,1 a AB	116,2 a AB	116,2 a B	115,1 a A	118,9 a B	116,4 a B	116,5 a B	116,3 a B	114,0 a B	116,3 a B	115,0 a AB	117,6 a AB	114,5 a B	118,2 a A
Tajarwo 7:1	116,4 a C	117,6 a A	116,4 a AB	117,6 a A	114,8 a B	118,6 a B	116,1 a B	117,2 a B	116,1 a B	115,3 a A	117,1 a B	114,4 a B	116,0 a B	114,6 a B	115,8 a A
Tegel	118,8 a AB	114,6 b B	116,0 a B	116,0 a B	114,7 b B	119,8 a AB	117,2 a B	117,3 a B	117,4 a B	116,8 a A	117,0 a B	115,6 a AB	117,0 a AB	115,1 a AB	116,6 a A
Rata-rata	118,9 a AB	116,7 a AB	116,8 a AB	117,3 a A	115,4 a A	119,8 a AB	117,6 a B	117,7 a B	118,1 a AB	116,0 a A	118,3 a AB	115,8 a AB	117,4 a AB	115,4 a AB	116,8 a A

Keterangan: Angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata dan angka yang diikuti huruf besar yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada P0,05. I= Inpari 1; II = Inpari 2; III = Inpari 3; IV = Inpari 4; V = Inpari 5; VI = Inpari 6; VII = Inpari 7; VIII = Inpari 8; IX = Inpari 9; X = Inpari 10; XI = Inpari 14; XII= Ciherang; XIII = Situ Bagendit; XIV = Silugonggo; XV = Mekongga

Pada Tabel 3 dapat diketahui adanya pengaruh interaksi antara tujuh metode tanaman dengan 15 varietas unggul baru terhadap umur tanaman, Sanden, Bantul. Umur tanaman VUB padi paling cepat (genjah) ditemukan pada Inpari 1 (104; 105 dan 106 hari berturut-turut pada tajarwo 7:1, 6:1 dan 3:1). Rata-rata umur tanaman paling genjah pada tujuh metode tanam terdapat pada Inpari 1 (108 hari), sedangkan rata-rata umur tanaman paling lama ditemukan pada Inpari 9 (125 hari). Perbedaan umur tersebut disebabkan oleh faktor genetis yang terdapat pada masing-masing VUB, yang ditentukan pula oleh tetuanya (Harsanti *et al.*, 2003). Sedangkan varietas Ciherang, Situ Bagendit, Silugonggo, dan Mekongga masing-masing memberikan umur 117, 117, 115 dan 118 hari. Dengan demikian di antara VUB yang diuji ditemukan berumur lebih cepat (genjah) dibandingkan dengan Ciherang, Situ Bagendit, Silugonggo, dan Mekongga. Dalam pembentukan VUB, umur tanaman yang genjah merupakan indikator keunggulan (Suwarno *et al.*, 2002; Marcia dan Takdir, 2002).

Selain hal tersebut dilaporkan oleh Sutaryo dan Satoto (2010) bahwa apabila perbedaan umur sebesar ≤ 7 hari, maka umur tanaman dinyatakan tidak berbeda nyata, seperti terlihat pada Inpari 5, Inpari 6, Inpari 7, Inpari 14 dan Silugonggo yang memberikan perbedaan umur tanaman yang

kurang dari 6 hari dalam berbagai metode tanam, dengan kata lain varietas tersebut tidak dipengaruhi oleh perubahan sistem tanam.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa Inpari 5 memberikan umur tanaman 112 hari pada metode tanam tajarwo 7:1 hingga 116 hari pada tegel 20 x 20 cm. Inpari 6 memiliki umur tanaman 115 hari pada tajarwo 7:1 sampai 119 hari pada tegel 20 x 20 cm. Inpari 7 memberikan kisaran umur tanaman dari 110 hari pada tajarwo 3:1 sampai 115 hari pada metode tegel 20 x 20 cm. Inpari 14 berumur 112 hari pada tajarwo 3:1 sampai 116 hari pada tegel 20 x 20 cm. Silugonggo mempunyai umur 112 hari pada tajarwo 7:1 hingga 117 hari pada tajarwo 4:1. Kondisi ini memberikan kejelasan bahwa kelima varietas tersebut memiliki faktor genetik yang lebih berperan daripada faktor lingkungan, dan setiap varietas memiliki kekuatan gen yang berbeda (Rasyad dan Idwar, 2010).

Pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa varietas yang memberikan jumlah malai per rumpun terbanyak adalah Inpari 1 (19,74 dan 18,00 batang, masing-masing pada tajarwo 4:1 dan 2:1) dan diikuti oleh Inpari 6 (17,64 batang, tajarwo 2:1) dan Inpari 14 (17,55 batang, tajarwo 4:1). Diindikasikan bahwa semakin banyak jumlah bibit akan menyebabkan terjadinya persaingan di antara bibit tanaman padi untuk memperoleh nutrisi dan faktor tumbuh

lainnya (Simarmata, 2006). Komponen hasil tersebut merupakan faktor pendukung terhadap hasil gabah (Suwarno *et al.*, 2002), dan menunjukkan korelasi genetik dan fenotip terhadap hasil gabah (Sutaryo, 2014a).

Pada Tabel 5 dapat dilihat interaksi antara tujuh metode tanaman dengan 15 varietas unggul baru terhadap jumlah gabah isi per malai. Jumlah gabah isi per malai terbanyak diraih oleh Inpari 1 (380,5 dan 376,6 butir, masing-masing pada tajarwo 4:1 dan 2:1), diikuti oleh Inpari 14 (375,5 butir pada tajarwo 4:1) dan Inpari 6 (372,4 butir pada tajarwo 2:1). Jumlah gabah isi yang cukup banyak tersebut merupakan salah satu faktor penentu tingginya hasil yang diperoleh (Sutaryo *et al.*, 2013).

Pada Tabel 6 dapat dilihat interaksi antara tujuh metode tanaman dengan 15 varietas unggul baru terhadap tinggi tanaman. Tinggi tanaman berkisar dari 114 cm untuk Inpari 10 pada tajarwo 6:1 sampai 122,8 cm untuk Inpari 1 yang terdapat pada tajarwo 4:1. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan nilai karakter tinggi tanaman sebagai akibat perbedaan populasi tanaman melalui penggunaan tajarwo. Yuan (2001) menyatakan bahwa genotipe tanaman terbagi menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan pendek. Dengan demikian makin beragamnya genotipe tanaman yang diuji akan menampilkan perbedaan tinggi tanaman. Sedangkan

dengan populasi tanaman yang meningkat akan terjadi pengurangan radiasi matahari yang diterima oleh tanaman dan menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak sempurna, bentuk tanaman tinggi serta kurus. Populasi tanaman yang tinggi menyebabkan daun antar tanaman padi saling bersinggungan sehingga tanaman tumbuh memanjang karena aktivitas auxin. Heddy (1986) menyatakan bahwa auxin bekerja efektif dalam kondisi gelap, sehingga tinggi tanaman yang dalam keadaan gelap menjadi lebih tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Hasil gabah tertinggi diraih oleh Inpari 1 (8,48 dan 7,96 t/ha, masing-masing pada tajarwo 4:1 dan 2:1) dan diikuti oleh Inpari 6 (7,84 t/ha, tajarwo 2:1), Inpari 14 (7,55 t/ha, tajarwo 4:1) dan Inpari 9 (7,46 t/ha, tajarwo 4:1). Inpari 1 juga memiliki umur genjah (104; 105 dan 106 hari berturut-turut pada tajarwo 7:1, 6:1 dan 3:1).
2. Inpari 1 memiliki jumlah malai terbanyak (19,74 dan 18,00 batang, masing-masing pada tajarwo 4:1 dan 2:1) dan diikuti oleh Inpari 6 (17,64 batang, tajarwo 2:1) dan Inpari 14 (17,55 batang, tajarwo 4:1).
3. Jumlah gabah isi terbanyak juga diraih Inpari 1 (380,5 dan 376,6 butir, masing-

masing pada tajarwo 4:1 dan 2:1), diikuti oleh Inpari 14 (375,5 butir pada tajarwo 4:1) dan Inpari 6 (372,4 butir pada tajarwo 2:1).

4. Tinggi tanaman berkisar dari 114 cm untuk Inpari 10 (tajarwo 6:1) sampai 122,8 cm untuk Inpari 1 (tajarwo 4:1).

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Bapak Rosidal, Kelompok Tani Putra Mandiri, Desa Gadingsari, Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul atas bantuan di lapangan dalam pengamatan, pengumpulan data perkembangan tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, F.D. Suratman, E Martono, dan Reni Oelvian. 2011. *Komparatif cara tanam pada budidaya padi terhadap produksi padi dan erosi*. Prosiding Semiloka 'Penguatan Pengelolaan Tanaman Terpadu dan Antisipasi Perubahan Iklim untuk Peningkatan Produksi Pangan'. hal 72-85.
- Asad, M.A., H.R. Bughio, L.A. Odhano, M.A. Arain, M.S. Bughio. 2009. Interactive effect of genotype and environment on the paddy yield in Sindh province. *Pak. J. Bot.*, 41:1775-1779.
- Baihaki, A., dan N. Wicaksana. 2005. Interaksi genotip x lingkungan, adaptabilitas dan stabilitas hasil, dalam pengembangan tanaman varietas unggul di Indonesia. *Zuriat*, 16 (1) : 1-8
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2009. *Deskripsi Varietas Padi*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. 113 hal.
- Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 2009. *Petunjuk Pelaksanaan Pendampingan SL-PTT*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. 12 hal.
- Badan Tenaga Nuklir Nasional. 2009. *Deskripsi Varietas Unggul Hasil Pemuliaan Mutasi Padi, Kedelai, Kacang Hijau, Kapas*. Pusat Diseminasi Iptek Nuklir. 34 hal.
- Chandra, R., S.K. Pradhan, S. Singh, S. Bose, O.N. Singh. 2007. Multivariate analysis in upland rice genotypes. *World J. Agri. Sci.*, 3:295-300.
- Fikere, M., E. Fikiru, T. Tadesse, T. Legesse. 2009. Parametric stability analyses in field pea (*Pisum sativum* L.) under South Eastern Ethiopian Condition *World. J. Agric. Sci.*, 5:146-151.
- Harsanti, L., Hambali dan Mugiono. 2003. Analisis daya adaptasi 10 galur mutan padi sawah di 20 lokasi uji daya hasil pada dua musim. *Zuriat*, 11(2): 71-76.
- Heddy, S. 1986. *Hormon Pertumbuhan*. Rajawali Pers. Jakarta. 85 hal
- Irianto, G. S. 2009. *Pengantar Pedoman Umum. PTT Padi*. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 54 hal.
- Marcia B.P., dan T.M. Andi. 2000. Penampilan fenotipik dan hasil beberapa karakter penting 10 jagung hibrida harapan berumur genjah di Maros, Sulawesi Selatan. *Zuriat*, 11 (1) : 27-32.
- Rasyad, A. dan Idwar. 2010. Interaksi genetik x lingkungan dan stabilitas komponen hasil genotipe kedelai di provinsi Riau. *J. Agron. Indonesia*, 38 (1) : 25-29.
- Sembiring, H. 2008. *Kebijakan penelitian dan rangkuman hasil penelitian BB*

- Padi dalam mendukung peningkatan produksi beras nasional*. Prosiding seminar apresiasi hasil penelitian padi menunjang P2BN. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi. hal. 85-99.
- Simarmata, T. 2006. *Teknologi peningkatan produksi padi (TPPP ABG) berbasis organik*. PT. Gateway Internusa. 120 hal. Jakarta.
- Soroush, R. 2005. Study of grain yield stability in rice (*Oryza sativa* L.) promising genotypes. *Iranian J. Crop Sci.*, 7: 112-122.
- Sularno, J. Handoyo, dan Nurhalim. 2011. *Peran inovasi teknologi varietas unggul baru terhadap peningkatan pendapatan petani*. Buku I. Prosiding Seminar Nasional: Pemberdayaan Petani Melalui Inovasi Teknologi Spesifik Lokasi. Kerjasama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta dengan Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang. hal. 91-96.
- Sutaryo, B., Sudibyo, Satoto, S. Yudi Hartono, S.S. Mawardi, Susanto, dan N. Hoenedi. 2008. *Usulan pelepasan varietas padi hibrida Sembada B-3, Sembada B-5 dan Sembada B-8*. PT Biogene Plantation. 216 hal.
- Sutaryo, B dan Satoto. 2010. *Sinkronisasi pembungaan galur tetua padi hibrida pada sejumlah lokasi yang potensial untuk produksi benih padi hibrida*. Inovasi Teknologi Padi untuk Mempertahankan Swasembada dan Mendorong Ekspor Beras. Prosiding Seminar Nasional Penelitian Padi 2009. Buku 1. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian 2010. hal. 209-224.
- Sutaryo, B. E. Srihartanto dan Sarjiman. 2013. *Upaya peningkatan produktivitas lahan marginal di Tepus Gunungkidul melalui penggunaan varietas unggul baru padi dan budidaya tanam jarak legowo*. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. 2013. hal. 105-114
- Sutaryo, B. 2014a. Ekspresi hasil gabah dan analisis lintasan beberapa varietas unggul baru padi di Sleman. *Widyariset.*, 17 (3) : 343-352.
- Sutaryo, B. 2014b. Parameter genetik sejumlah genotip padi di lahan sawah berpengairan teknis dan tadah hujan. 2014. *Berita Biologi*, 13 (1): 23-29.
- Suwarno, B. Sutaryo, Yuniati P.M., dan Murdani D. 2002. *Usulan pelepasan varietas padi hibrida IR58025A/BR827 dan IR58025A/IR53942*. Balai Besar Penelitian Padi. 15 hal.
- Syukur, M., S. Sujiprihati, R. Yuniarti and D.A. Kusumah. 2011. Parametric Stability Analysis for Yield of Chili Pepper (*Capsicum annuum* L.). *J. Agron Indonesia*, 39 (1) : 31-37.
- Yuan, L.P. 2001. *Breeding of super hybrid rice*. *Rice Research for Food Security and Poverty Alleviation*. Edited by S.Peng and B. Hardy. IRRI. p. 151-166.