

POTENSI HASIL GALUR-GALUR HARAPAN PADI SAWAH

YIELD POTENTIAL OF RICE PROMISING LINES

Sanda Aditya Pratama^{*)}, Darmawan Saptadi

¹⁾ Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur
^{*)}Email: sandaditya92@gamil.com

ABSTRAK

Galur padi MSP berpotensi untuk dijadikan padi tipe baru. Pembentukan padi tipe baru dilakukan untuk meningkatkan indeks panen. Karakter padi tipe baru adalah jumlah anakan sedikit tetapi semua produktif (9-11 batang), jumlah gabah per malai 150-250 butir, persentase gabah bernas 85-95 %, bobot 1000 butir \leq 25 g, malai panjang, dan umur genjah (105-125 hari). Penelitian bertujuan untuk mengetahui potensi hasil galur-galur harapan padi sawah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2016 di Kebun Percobaan Jatimulyo, Malang. Diuji dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Perlakuan adalah galur MSP 1, MSP 9, MSP 13, MSP 14 dan sebagai pembanding Ciherang, Sejahtera. Populasi tanaman padi per petak adalah 320 tanaman. Pengamatan dilakukan pada karakter kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan galur MSP 9 dan MSP 13 memiliki potensi hasil lebih tinggi daripada pembanding. Galur MSP 1, MSP 9 dan MSP 13 memiliki ciri padi tipe baru.

Kata Kunci : Padi Tipe baru, Potensi, MSP, Karakter

ABSTRACT

The MSP rice line can be potentially a new alternative of becoming new plant type of rice. The establishment of new plant type of rice is to increase of yield index. New plant type's characteristics are the number of productive tillers 9-12 , 150-250 grain panicle⁻¹, 85-95% filled grain, weight of 1000 grain \leq 25 g, and early maturity (105-125

days). The objective of this study was to know yield potential of rice promising lines. This research conducted from March to July 2016 in Experimental Garden Jatimulyo, Malang. This research was conducted using Randomized Block Design (RBD) with 3 replications. The treatments were MSP 1, MSP 9, MSP 13, MSP 14 and the control way Ciherang, Sejahtera. The population of plant was 320 plants. Observation made on quantitative characteristic. The result of this research showed that MSP 9 and MSP 13 have higher yields than the control group. Line MSP 1, MSP 9 and MSP 13 have a new plant type of rice characteristics.

Keywords : New Plant Type of Rice, Potential, MSP, Character

PENDAHULUAN

Beras ialah salah satu bahan pangan pokok yang digunakan oleh penduduk Indonesia dalam memenuhi kebutuhan karbohidrat. Jumlah penduduk tahun 2010 berjumlah 238,5 juta jiwa mengalami kenaikan pada tahun 2013 yang berjumlah 248,8 juta jiwa (Badan Pusat Statistika, 2015). Penduduk semakin bertambah, maka permintaan akan bahan pangan semakin bertambah. Luas areal pertanian semakin menyempit, diiringi dengan bertambahnya penduduk dan pembangunan. Luas areal lahan terutama sawah menjadi menyempit sehingga untuk meningkatkan hasil produksi semakin berkurang.

Badan Pusat Statistika (2015) melaporkan bahwa produksi padi pada tahun 2012 sebesar 69,05 juta ton gabah kering giling (GKG), naik 71,27 ton pada tahun 2013, dibandingkan produksi tahun

2014 mengalami penurunan menjadi 70,83 ton. Kenaikan produksi dan penurunan bersamaan dengan terjadinya penambahan dan pengurangan luas areal panen, seperti tahun 2012 luas panen 13,44 ha mengalami kenaikan pada tahun 2013 dengan luas panen 13,83 ha dan tahun 2014 mengalami penurunan luas panen menjadi 13,79 ha.

Peningkatan produksi padi salah satu caranya dengan intensifikasi pertanian, dimana cara ini memanfaatkan luas areal yang ada untuk memaksimalkan hasil produksi. Intensifikasi pertanian untuk meningkatkan produksi tidak hanya dengan menggunakan satu cara, tetapi dengan cara lain seperti menggunakan padi varietas unggul yang berpotensi hasil tinggi. Perakitan padi varietas unggul dilakukan melalui padi tipe baru (PTB) yang dapat dikembangkan pada lahan sawah irigasi. Penelitian ini untuk menguji gaur-galur harapan yang berpotensi tinggi dari varietas yang sudah dilepas. Sehingga padi MSP dapat dikembangkan secara luas kepada petani, oleh sebab itu perlu adanya pengujian potensi hasil.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2016 di Kebun Percobaan Jatimulyo, Kota Malang dengan ketinggian tempat 480 mdpl. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Sebagai perlakuan yang terdiri dari enam perlakuan adalah MSP 1, MSP 9, MSP 13, MSP 14, Ciherang dan Sejahtera dengan 3 ulangan. Ukuran petak 5 m x 4 m dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Populasi tanaman per petak adalah 320 tanaman.

Pemeliharaan pengairan secara intermitent. Penyiangian dilakukan 4 kali (10, 20, 30, dan 40 HST). Dosis pupuk yang diberikan adalah 4000 kg ha⁻¹, 300 kg ha⁻¹, pupuk cair organik 2 ml lt⁻¹. Pemupukan pertama 0-5 HST (150 kg ha⁻¹), pemupukan kedua 20-25 HST (150 kg ha⁻¹), pemberian pupuk cair organik 3 kali (14 HST, 28 HST, dan 42 HST). Pengendalian hama dan penyakit dengan prinsip PHT. Bahan yang digunakan agensi hayati *Corynebacterium*, *Trichoderma* sp. dan *Beauveria bassiana*.

Insektisida kimia bahan aktif fipronil, fungisida bahan aktif difenokozanol. Pengendalian hama burung dengan memasang jaring dan tikus dengan pengaturan air secara *intermitent*. Panen ditandai 90% malai menguning.

Pengamatan karakter kuantitatif meliputi : Tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, umur berbunga (HST), umur panen (HST), persentase gabah hampa per malai (%), jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa per malai, jumlah gabah total per malai, panjang malai (cm), bobot 1000 butir (g), dan hasil gabah kering kering giling (GKG). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (Uji F) pada taraf 5 %. Apabila perlakuan berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Penelitian

Kondisi iklim pada bulan Maret sampai Juni adalah pergantian dari musim penghujan ke musim kemarau. Pada Maret curah hujan rata-rata bulanan 189 mm dan kelembaban 66%, April curah hujan 87 mm dan kelembaban 64%, Mei 200 mm dan kelembaban 64%, Juni 156 mm dan kelembaban 65%. Kondisi lahan sebelumnya lahan tersebut diberakan selama satu tahun.

Hama yang menyerang tanaman padi pada fase vegetatif yaitu belalang, pengendalian dilakukan dengan insektisida bahan aktif fipronil dan untuk pencegahan menggunakan agens hayati jamur *Beauveria bassiana*. Selain hama belalang, organisme pengganggu yang ditemui yaitu penggerek batang, virus kerdil rumput dan sundep, pengendalian dilakukan secara fisik dengan cara eradikasi pada tanaman yang terserang. Memasuki fase generatif yaitu hama tikus dan burung. Pengendalian hama tikus dilakukan dengan melakukan pengaturan pengairan secara *intermittent*. Pengendalian hama burung dilakukan dengan memasang jaring dan membentangkan tali digantung dengan botol bekas untuk mengusir burung. Penyakit yang menyerang tanaman padi

Tabel 1 Nilai Rata-Rata Tinggi Tanaman

Perlakuan	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST	70 HST
Ciherang	27,31 a	40,36 b	53,05 a	63,07 a	72,52 a
Sejahtera	27,47 a	42,40 b	57,52 ab	71,24 b	88,47 bc
MSP 1	27,37 a	49,71 c	64,84 c	80,71 c	95,22 c
MSP 9	30,13 b	48,50 c	60,51 bc	77,02 c	86,26 bc
MSP 13	30,12 b	46,89 c	60,52 bc	76,62 c	88,04 bc
MSP 14	26,29 a	34,16 a	58,76 b	70,42 b	82,14 b
BNT 5%	*	**	*	**	**
KK	4,72	5,29	5,00	3,08	6,02

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata, berdasarkan uji BNT taraf 5%, tn = tidak berbeda nyata, KK = koefisien keragaman, HST = hari setelah tanam.

Tabel 2 Nilai Rata-Rata Jumlah Anakan

Perlakuan	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST	70 HST
Ciherang	3 a	6 b	12 b	15 b	14 d
Sejahtera	2 a	6 ab	10 ab	12 c	10 ab
MSP 1	3 a	5 ab	10 a	10 a	10 a
MSP 9	3 a	6 ab	11 ab	13 b	11 ab
MSP 13	3 a	6 ab	11 ab	13 b	12 bc
MSP 14	3 a	6 a	13 b	15 c	13 cd
BNT 5%	tn	tn	tn	*	**
KK	17,05	15,08	11,95	6,71	8,04

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata, berdasarkan uji BNT taraf 5%, tn = tidak berbeda nyata, KK = koefisien keragaman, HST = hari setelah tanam.

seperti bercak daun cercopora, tungro, kerdil rumput dan hawar daun bakteri. Pengendalian menggunakan agensi hayati *Corynebacterium*, *Trichoderma* sp, dan fungisida bahan aktif difenokozanol.

Tinggi Tanaman

Hasil penelitian menunjukkan tinggi tanaman galur MSP 1 lebih tinggi yaitu 95,22, sedangkan galur MSP 9, MSP 13 dan MSP 14 mempunyai tinggi tanaman setara dengan padi pembanding Sejahtera (Tabel 1). Susanto *et al.* (2003) menyatakan bahwa tinggi tanaman padi tipe baru umumnya memiliki tinggi 80-110 cm atau \pm 90 cm. Tinggi tanaman mempunyai pengaruh terhadap hubungan panjang malai dan hasil. Sedangkan tinggi tanaman yang terlalu tinggi serta menghasilkan komponen hasil yang banyak, ketahanan batang tanaman tidak terlalu kuat sehingga mudah mengalami kerebahan. Hal ini karena tersedianya unsur hara N yang berlebihan

yang akan menimbulkan pertumbuhan yang cepat dan berkurangnya ketahanan batang. Dewi *et al.* (2015) mengatakan bahwa petani kurang menyenangi varietas berpostur tinggi karena rentan rebah, sedangkan postur pendek (< 80 cm) menyulitkan ketika memanen.

Jumlah Anakan

Hasil pengamatan jumlah anakan per rumpun galur yang diuji menunjukkan perbedaan dengan padi pembanding yang dimulai pada umur 56-70 HST. Galur padi MSP 1 lebih sedikit berbeda dengan pembanding, sedangkan galur MSP 9, MSP 13, dan MSP 14 tidak berbeda (Tabel 2). Jumlah anakan fase vegetatif akan menentukan jumlah anakan produktif. Jumlah anakan yang banyak belum tentu produktif semua. Padi yang berumur 56 HST sampai 70 HST mengalami penurunan jumlah anakan tidak produktif. Mahmud dan Purnomo (2014) mengatakan bahwa

Tabel 3 Nilai Rata-Rata Jumlah Anakan Produktif, Umur Berbunga dan Panen

Perlakuan	JAP	UB (HST)	UP (HST)
Ciherang	14 c	87	114 c
Sejahtera	10 ab	81	114 bc
MSP 1	9 a	74	102 a
MSP 9	10 ab	85	114 bc
MSP 13	11 b	81	113 bc
MSP 14	13 c	83	112 b
BNT 5%	1,43	tn	2,09
KK	7,03	5,44	1,03

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata, berdasarkan uji BNT taraf 5%, tn = tidak berbeda nyata, KK = koefisien keragaman, HST = hari setelah tanam.

Tabel 4 Nilai Rata-Rata Komponen Hasil

Perlakuan	PM (cm)	JGI	JGH	JGT	PGH (%)	B1000 (g)	Hasil GKG (t ha ⁻¹)
Ciherang	21,7 a	83 a	12 a	95 a	13,59 a	27,00 a	4,0 a
Sejahtera	24,3 ab	146 c	19 abc	165 c	11,65 a	27,12 a	4,5 a
MSP 1	25,6 b	176 d	63 d	239 d	25,82 b	30,31 b	4,4 a
MSP 9	26,5 b	156 cd	15 b	172 c	8,96 a	29,60 b	6,5 b
MSP 13	26,2 b	140 c	23 bc	164 c	13,87 a	29,25 b	5,9 b
MSP 14	22,5 a	111 b	27 c	127 b	21,40 b	27,08 a	4,2 a
BNT 5%	2,62	24,99	10,07	24,52	6,18	2,02	0,95
KK	5,88	10,14	20,74	8,41	21,38	3,91	10,63

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata, berdasarkan uji BNT taraf 5%, tn = tidak berbeda nyata, KK = koefisien keragaman, g = gram, t ha⁻¹ = ton per hektar, PM = panjang malai, JGI = jumlah gabah isi, JGH = jumlah gabah hampa, JGT = jumlah gabah total, PGH = persentase gabah hampa, B1000 = bobot 1000 butir, GKG = gabah kering giling.

terjadinya penurunan anakan pada saat mencapai periode generatif, karena terjadi kompetisi kebutuhan nutrisi, cahaya dan ruang tumbuh menjadi tidak tercukupi sehingga jumlah anakan terganggu dan akhirnya mati. Anggraini *et al.* (2013) menambahkan bahwa laju fotosintesis dipengaruhi oleh indeks luas daun sehingga dari fase vegetatif sampai fase reproduktif mengalami peningkatan dengan nilai ILD 5,42 dan 6,83, kemudian menurun memasuki fase pemasakan. Hal ini mempengaruhi jumlah anakan pada tanaman padi.

Jumlah Anakan Produktif

Jumlah anakan produktif galur-galur yang diuji menunjukkan perbedaan dengan pembandingan (Tabel 3). Anggraini *et al.* (2013) mengatakan bahwa laju fotosintesis dipengaruhi oleh indeks luas daun sehingga

dari fase vegetatif sampai fase reproduktif mengalami peningkatan yang ditandai adanya nilai maksimum ILD 5,42 dan 6,83, kemudian terjadi penurunan pada saat memasuki fase pemasakan. Hal ini mempengaruhi jumlah anakan pada tanaman padi. Jumlah anakan produktif galur padi yang diuji MSP 1, MSP 9, dan MSP 13 memiliki anakan 9-11 anakan per rumpun. Sedangkan jumlah anakan produktif MSP 14 setara dengan pembandingan Ciherang, dimana jumlah anakan lebih banyak. Jumlah anakan produktif merupakan karakter generatif dalam seleksi galur.

Umur Berbunga

Umur berbunga galur-galur yang diuji memiliki kisaran 74-85 HST (Tabel 3). Umur berbunga galur MSP 1 memiliki umur lebih genjah akan memperpendek musim

tanam selanjutnya. Sedangkan umur berbunga galur MSP 9, MSP 13 dan setara dengan padi pembanding. Umur berbunga merupakan peralihan fase vegetatif menuju fase generatif yang ditunjukkan mulai berbunganya tanaman padi. Herawati *et al.* (2009) mengatakan bahwa terjadinya pembungaan dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan.

Umur Panen

Umur panen galur-galur yang diuji berkisar 102-114 HST (Tabel 3). Umur berbunga dengan umur panen akan menentukan waktu pemasakkan pada malai padi. Umur panen ditentukan dengan kecepatan tanaman berbunga. Menurut Faozi dan Bambang (2010) mengatakan bahwa cepat atau lambatnya umur panen ditentukan oleh kecepatan berbunga. Lamanya fase reproduktif dan fase pematangan bulir pada tiap varietas pada umumnya sama. Umur tanaman padi yang panjang ditentukan oleh lama fase vegetatif. Umur panen paling cepat yaitu galur MSP 1 (102 HST). Sedangkan umur panen galur MSP 9 (114 HST), MSP 13 (113 HST), MSP 14 (112 HST) tidak berbeda dengan pembanding padi Ciherang (114 HST) dan Sejahtera (114 HST). Hal ini sesuai dengan pernyataan Susanto *et al.* (2003) yang mengatakan bahwa padi tipe baru mempunyai umur panen (100-130) hari yang merupakan berumur genjah.

Komponen Hasil Panen

Panjang malai galur-galur yang diuji diperoleh hasil berkisar 22,5-25,6 cm (Tabel 4). Panjang malai akan mempengaruhi jumlah butir per malai, semakin panjang malai, butir malai akan banyak. Kerapatan butir pada malai juga akan menentukan jumlah butir yang banyak, semakin rapat cabang butir pada malai akan semakin banyak. Panjang malai galur yang diuji MSP 1, MSP 9 dan MSP 13 lebih panjang dari pembanding Ciherang dan tidak berbeda dengan pembanding padi Sejahtera. Sedangkan galur MSP 14 memiliki kesamaan dengan padi pembanding Ciherang dan Sejahtera. Menurut Putra *et al.* (2010) mengatakan bahwa panjang malai dikelompokkan menjadi empat kelas

yaitu pendek (< 20 cm), sedang (20-30 cm), panjang (30-40 cm) dan sangat panjang (40 cm). Panjang malai untuk semua galur yang diujikan termasuk panjang malai sedang. Rahmah dan Aswidinnoor (2013) mengatakan bahwa padi yang mempunyai panjang malai yang panjang dapat mengurangi hasil, karena gabah di bagian pangkal akan berpotensi terbungkusnya pangkal malai oleh daun bendera sehingga tidak keluar dan akan menimbulkan serangan hama dan penyakit pada gabah.

Jumlah gabah isi merupakan karakter yang menentukan potensi hasil panen. Galur padi yang diuji memiliki jumlah gabah isi berkisar 111-176 butir gabah isi per malai (Tabel 4). Jumlah gabah isi galur padi MSP 1 lebih banyak dengan jumlah 176 butir per malai. Sedangkan galur MSP 9 dan MSP 13 jumlah gabah isi cukup tinggi. Menurut Hairmansis *et al.* (2010) jumlah gabah isi berperan dalam meningkatkan potensi hasil, sehingga semakin tinggi fertilitas malai maka persentase gabah isi akan memberikan hasil yang lebih tinggi. Galur yang diuji menunjukkan bahwa tingkat persentase gabah isi galur MSP 9 dan MSP 13 dengan masing-masing hasil (90,69%) dan (85,36%). Abdullah *et al.* (2008) mengatakan bahwa persentase gabah bernas padi tipe baru 85-95% dari gabah total. Gabah yang tidak terisi merupakan potensi yang diharapkan yang dapat meningkatkan potensi hasil. Hal ini diharapkan terjadi pada galur MSP 1 dan MSP 14 yang dapat menjadi potensi dalam peningkatan jumlah gabah isi.

Jumlah gabah hampa pada galur yang diuji berkisar 15-63 butir per malai. Jumlah gabah hampa tertinggi berdasarkan persentase hasil galur yang diuji rata-rata diperoleh 8,96-25,82% (Tabel 4). Jumlah gabah hampa dengan hasil persentase lebih tinggi yaitu galur MSP 1 (25,82%) dan MSP 14 (21,40%). Menurut Abdullah *et al.* (2008) mengatakkan bahwa jumlah gabah hampa yang tinggi yaitu adanya ketidakseimbangan *sink* (limbung) yang besar dan *source* (sumber) yang sedikit. Terjadinya persentase kehampaan yang relatif tinggi merupakan karakter dari padi tipe baru yang masih memiliki kelemahan.

Jumlah gabah total merupakan gabungan dari jumlah gabah isi dengan jumlah gabah hampa. Abdullah *et al.* (2009) mengatakan bahwa jumlah gabah per malai padi tipe baru berkisar 150-250 butir. Galur-galur yang diuji menunjukkan bahwa jumlah gabah total MSP 1, MSP 9 dan MSP 13 dengan rata-rata hasil masing-masing yaitu 239 butir per malai, 172 butir per malai dan 164 butir per malai. Jumlah gabah total yang banyak akan menyebabkan tingginya kehampaan. Hal ini ditunjukkan pada galur MSP 1 dimana jumlah gabah total dan gabah hampa yang tinggi.

Bobot 1000 butir pada galur yang diuji menghasilkan hasil lebih berat yaitu galur MSP 1, MSP 9 dan MSP 13 dengan masing-masing hasil 30,31 g, 29,60 g dan 29,25 g. Rahmah dan Aswidinnoor (2013) mengatakan bahwa bobot 1000 butir ≥ 25 g menjadi kriteria seleksi padi tipe baru, semakin berat bobot 1000 butir maka hasil produksi akan tinggi.

Produktivitas galur-galur yang diuji berkisar 4,2-6,5 t ha⁻¹ (Tabel 4). Galur yang diuji menunjukkan galur MSP 9 dan MSP 13 lebih tinggi. Produktivitas gabah kering giling dipresentasikan menunjukkan bahwa galur MSP 9 dan MSP 13 menghasilkan hasil 38,46% dan 32,20% lebih tinggi terhadap padi Ciherang. Abdullah *et al.* (2008) mengatakan bahwa potensi hasil ditentukan oleh komponen hasil seperti jumlah anakan produktif, jumlah gabah per malai, persentase gabah isi dan bobot gabah bernas. Galur MSP 9 dan MSP 13 menunjukkan jumlah gabah isi per malai dan bobot 1000 butir lebih tinggi, namun anakan masih lebih sedikit. Galur padi tersebut ditunjang oleh panjang malai yang juga menentukan jumlah gabah total permalai yang akan semakin banyak. Pada galur padi MSP 1 menunjukkan jumlah gabah isi dan bobot 1000 butir lebih tinggi, namun produktivitasnya tidak maksimal. Galur MSP 1 terjadinya penurunan produktivitas disebabkan serangan hama dan penyakit.

KESIMPULAN

Terdapat dua galur yang memiliki potensi hasil lebih tinggi dari pembandingan

yaitu galur MSP 9 (6,5 ton ha⁻¹) dan MSP 13 (5,9 ton ha⁻¹). Galur padi yang memenuhi kriteria padi tipe baru yaitu galur MSP 1, MSP 9 dan MSP 13.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, B., S. Tjokrowidjojo, dan Sularjo.** 2008. Perkembangan dan Prospek Perakitan Padi Tipe Baru di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27 (10) : 1-9.
- Anggraini, F., A. Suryanto dan N. Aini.** 2013. Sistem Tanam Umur Bibit pada Tanaman Padi Sawah. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1 (1) : 52-60.
- Badan Pusat Statistik.** 2015. Perkiraan Penduduk Beberapa Negara, (Juta) 2010-2013. <http://Bps.go.id/linkTabelStatistik/view/id/1284>. Diakses 28 April 2015.
- Badan Pusat Statistik.** 2015. Perkiraan Produksi Padi, Jagung dan Kedelai 2012-2014. <http://Bps.go.id/Brs/view/id/122>. diakses 28 April 2015.
- Dewi, I.S., E.G. Lestari, Chaerani dan R. Yunita.** 2015. Penampilan Galur Mutan Dihaploid Padi Tipe Baru di Sulawesi Selatan. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 43 (2) : 89-98.
- Faozi, K., dan Bambang.** 2010. Tanggapan Tanaman Padi Sawah dari Berbagai Umur Bibit Terhadap Pemupukan Nitrogen. *J. Agronomika*. 1 (10) : 32-42.
- Hairmansis, A., B. Kustianto, Supartopo, dan Suwarno.** 2010. Correlation Analysis of Agronomic Characters and Grain Yield of Rice for Tidal Swamp Areas. *Indonesian Journal of Agricultural Science*, 11 (1) : 11-15.
- Herawati, R., B.S. Purwoko, dan I.S. Dewi.** 2009. Keragaman Genetik dan Karakter Agronomi Galur Haploid Ganda Padi Gogo dengan Sifat-Sifat Tipe Baru Hasil Kultur Antera. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 37 (2) : 87-94.
- Mahmud, Y., dan S.S. Purnomo.** 2014. Keragaman Agronomis beberapa Varietas Unggul baru Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Model

pengelolaan Tanaman Terpadu.
Jurnal Ilmiah Solusi, 1 (1) : 1-10.

- Putra, S., I. Suliansyah dan Ardi. 2010.** Eksplorasi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Padi Beras Merah di Kabupaten Solok dan Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Jerami*, 3 (3) : 139-157.
- Rahmah, R. dan H. Aswidinnoor. 2013.** Uji Daya Lanjutan 30 galur Padi Tipe Baru Generasi F6 dari 7 Kombinasi Persilangan. *Bul. Agrohorti*, 1(4) : 1-8.
- Satoto, Y. Widyastuti, U. Susanto, dan M.J. Mejaya. 2012.** Perbedaan Hasil Padi Antarmusim di Lahan Sawah Irigasi. *Iptek Tanaman Pangan*, 8 (2) : 55-61.
- Susanto, U., A.A. Daradjat, dan B. Suprihatno. 2003.** Perkembangan Pemuliaan Padi Sawah di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 22 (3) : 125-131.