

# Penampilan Fenotipik Karakter Hasil Galur Harapan Padi Rawa di Lahan Pasang Surut Karang Agung, Sumatera Selatan

Rini Hermanasari\*, Supartopo, dan B. Kustianto

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Jl. Raya 9, Sukamandi, Subang 41256  
Telp. (0260) 520157; Faks. (0260) 520158; \*E-mail: hermanasari@yahoo.co.id

Diajukan: 10 Agustus 2010; Diterima: 2 Maret 2011

## ABSTRACT

**Phenotypic Performance of Yield and Yield Component of Rice Promising Lines at Tidal Swamp Area in Karang Agung, South Sumatra.** An experiment was conducted in Karang Agung, in April until September 2007. The experiment aimed at evaluating phenotypic performance of yield and yield components of promising lines in tidal swamp rice field. The experiment was arranged in a Randomized Complete Block Design with 16 treatments and four replications. The promising lines tested were B9858-KA-55, B9833C-KA-14, B9852E-KA-66, B5524G-SM-61-2-1, B7003D-MR-24-3-1, KAL9414F-MR-2-KN-0, KAL9418F-MR-2-KN-0, B10214F-TB-7-2-3, IR70213-9-CPA-12-UBN-2-1-3-1, IR70215-2-CPA-2-1-B-1-2. The check varieties used were IR42, Batanghari and Lembu Sawah. The results of this experiment showed that IR61242-3B-B-2 had better performance among varieties and promising lines tested, as well as giving the highest yield potential. Meanwhile, the line B10214F-TB-7-2-3 had better performance of number of filled grain, and 1.000 grain weight. It also showed higher yield potential compared to IR42 and Batanghari. The line KAL9418F-MR-2-KN-0 had better performance of plant height, 1.000 weight grain and harvest age, but showed lower yield potential compared to those other check varieties.

**Keywords:** Phenotypic, tidal swamp rice, promising lines.

## ABSTRAK

Percobaan dilaksanakan di KP Karang Agung, Sumatera Selatan pada bulan April sampai September 2007. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang penampilan fenotipik karakter hasil dan komponen hasil dari galur-galur harapan padi rawa di lahan pasang surut Karang Agung. Percobaan ditata dalam rancangan acak kelompok dengan 16 perlakuan dan empat ulangan. Galur-galur yang diuji di antaranya B9858-KA-55, B9833C-KA-14, B9852E-KA-66, B5524G-SM-61-2-1, B7003D-MR-24-3-1, KAL9414F-MR-2-KN-0, KAL9418F-MR-2-KN-0, B10214F-TB-7-2-3, IR70213-9-CPA-12-UBN-2-1-3-1, dan IR70215-2-CPA-2-1-B-1-2. Varietas pembandingan digunakan IR42, Batanghari, dan Lembu Sawah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur IR61242-3B-B-2 memiliki penampilan lebih baik dari varietas pemban-

ding untuk karakter tinggi tanaman, jumlah gabah isi, bobot 1.000 butir gabah, dan potensi hasil. Galur B10214F-TB-7-2-3 memberikan penampilan lebih baik untuk karakter jumlah gabah isi, bobot 1.000 butir, dan potensi hasil lebih tinggi daripada pembandingan IR42 dan Batanghari. Galur KAL9418F-MR-2-KN-0 memiliki penampilan lebih baik untuk karakter bobot 1.000 butir, tinggi tanaman, dan umur panen, tetapi potensi hasilnya lebih rendah dari ketiga varietas pembandingan.

**Kata kunci:** Fenotipik, padi rawa pasang surut, galur harapan.

## PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian menghendaki perluasan areal lahan yang potensial untuk areal pertanian antara lain adalah lahan marginal (suboptimal), seperti lahan rawa. Di Indonesia, lahan rawa diperkirakan seluas 33,4 juta ha, sekitar 60% (20 juta ha) di antaranya merupakan lahan pasang surut dan 40% lainnya (13,4 juta ha) adalah lahan rawa non-pasang (Kustianto *et al.*, 2008). Luas lahan pasang surut di Indonesia secara keseluruhan diperkirakan 20,1 juta ha, 20-50% di antaranya berpotensi untuk lahan pertanian (Suriadikarta dan Sutriadi, 2007).

Pengembangan pertanian lahan pasang surut merupakan langkah strategis dalam menjawab tantangan peningkatan produksi pertanian yang makin kompleks. Dengan pengelolaan yang tepat melalui penerapan iptek yang benar, lahan pasang surut memiliki prospek yang cerah untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian produktif, terutama dalam rangka pelestarian swasembada pangan, diversifikasi produksi, peningkatan pendapatan, penyediaan lapangan kerja, serta pengembangan agribisnis dan wilayah (Abdurachman dan Ananto, 2000).

Padi merupakan salah satu komoditas utama yang dapat dikembangkan di lahan rawa. Selain berfungsi sebagai makanan pokok, padi adalah tanaman yang relatif mudah dibudidayakan di ling-

kungan rawa, dan memiliki harga jual yang relatif lebih stabil dibandingkan dengan komoditas pangan lainnya (Subagjo dan Widjaja-Adhi, 1988).

Usaha peningkatan produksi beras nasional melalui pemanfaatan lahan rawa membutuhkan ketersediaan varietas unggul yang sesuai. Varietas unggul padi yang adaptif dengan lingkungan rawa menjadi salah satu komponen teknologi penting untuk mengatasi permasalahan di lahan pasang surut. Permasalahan umum yang sering dihadapi pada agroekosistem lahan rawa adalah pH tanah yang rendah, sekitar 3,7-4,1, kandungan aluminium dan besi tinggi (Kustianto *et al.*, 2008).

Keunggulan suatu varietas ditentukan oleh penampilan fenotipik. Sehubungan dengan itu, varietas yang dapat mempertahankan tingkat hasil yang tinggi pada lingkungan yang luas umumnya merupakan genotipe yang dikehendaki dalam program pemuliaan (Eberhart dan Russel, 1966 dalam Pabendon dan Takdir, 2000). Namun penampilan relatif dari karakter kuantitatif pada berbagai genotipe sering bervariasi dari satu lingkungan ke lingkungan lainnya (Hinz *et al.*, 1977 dalam Pabendon dan Takdir, 2000). Hubungan antara gen dengan penampilan karakter serta lingkungan tumbuh digambarkan secara sederhana oleh Allard (1960) dengan model linier sebagai berikut:  $P = \mu + g + e + ge$ , dengan  $\mu$  = nilai rata-rata suatu karakter dalam suatu populasi,  $g$  = pengaruh genotipe,  $e$  = pengaruh lingkungan terhadap penampilan gen, dan  $ge$  = pengaruh interaksi antara gen dengan lingkungan.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah melepas varietas unggul yang dapat beradaptasi baik di lahan rawa, di antaranya IR42 dan Batanghari. Kedua varietas ini populer di kalangan petani di Sumatera Selatan, karena sesuai dengan selera petani dengan tekstur nasi pera. Varietas IR42 sangat disukai oleh penduduk setempat tetapi memiliki kelemahan, yaitu rentan terhadap hama wereng cokelat dan berumur relatif panjang. Varietas Batanghari memiliki tekstur nasi pulen dan berumur relatif genjah. Melalui program pemuliaan padi telah dihasilkan galur-galur padi yang potensial untuk lahan rawa. Galur-galur tersebut perlu diuji adaptasi di lahan rawa sebelum dilepas menjadi varietas unggul baru. Salah satu lahan rawa yang

cocok untuk lokasi pengujian adalah KP Karang Agung, Sumatera Selatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai penampilan fenotipik karakter hasil dan komponen hasil dari 13 galur harapan padi rawa di lahan pasang surut Karang Agung, Sumatera Selatan.

## BAHAN DAN METODE

Percobaan dilakukan di KP Karang Agung, Sumatera Selatan, pada ketinggian tempat 3,5 m di atas permukaan laut. Lahan di Karang Agung termasuk tipe sulfat masam potensial, dengan jenis tanah Alluvial dan pH 4,50-5,0. Percobaan dilaksanakan selama enam bulan, yang dimulai pada bulan April sampai September 2007.

Bahan yang digunakan untuk pengujian adalah 13 galur harapan padi rawa pasang surut, yaitu B9858-KA-55, B9833C-KA-14, B9852E-KA-66, B5524G-SM-61-2-1, B7003D-MR-24-3-1, KAL9414F-MR-2-KN-0, KAL9418F-MR-2-KN-0, B10214F-TB-7-2-3, IR61242-3B-B-2, IR69502-6-SKN-UBN-1-3, IR70181-5-PMI-1-2-B-1, IR70213-9-CPA-12-UBN-2-1-3-1, dan IR70215-2-CPA-2-1-B-1-2. Sebagai varietas pembanding adalah satu varietas lokal setempat, Lembu Sawah, dan dua varietas unggul IR42 dan Batanghari.

Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok dengan empat ulangan. Luas petak percobaan 4 m x 5 m, jarak tanam 25 cm x 25 cm. Sebanyak 3-5 bibit per rumpun ditanam pada tiap petak percobaan, umur bibit 21-25 hari. Pemupukan dilakukan tiga tahap, pemupukan pertama pada saat tanam dengan 50 kg urea, 100 kg TSP, dan 100 kg KCl/ha. Pemupukan kedua dilakukan pada umur 4 minggu setelah tanam (mst), yaitu 50 kg urea/ha. Pemupukan ketiga pada umur 7 minggu setelah tanam (mst), yakni 50 kg urea/ha.

Pengamatan dilakukan terhadap hasil dan komponen hasil. Untuk karakter hasil, pengamatan dilakukan terhadap hasil gabah kering giling (t/ha) dengan kadar air 14%, sedangkan untuk karakter komponen hasil adalah tinggi tanaman, jumlah anakan produktif umur dipanen, jumlah gabah isi per malai, jumlah gabah hampa per malai, dan bobot 1.000 butir (IRRI, 1996).

Data dianalisis dengan menggunakan uji F untuk mengetahui perbedaan nyata antara perlakuan yang diuji pada taraf 5%. Bila hasil uji F nyata maka pengujian dilanjutkan dengan uji *Least Significant Increase* (LSI) untuk menentukan genotipe yang berpenampilan lebih baik daripada varietas pembanding (Petersen, 1994), dengan rumus sebagai berikut:

$$LSI = t\alpha \frac{2KTG}{r}$$

- $t\alpha$  = nilai t-tabel untuk eka arah pada taraf uji 5% untuk db galat yang ditampilkan pada analisis ragam  
 KTG = kuadrat tengah galat  
 r = jumlah ulangan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Ragam Karakter Hasil dan Komponen Hasil

Hasil analisis ragam terhadap karakter-karakter yang diamati memperlihatkan perbedaan yang nyata untuk hasil (t/ha), bobot 1.000 butir (g), jumlah gabah isi, umur dipanen (hari), dan tinggi tanaman (cm), sedangkan jumlah anakan produktif dan jumlah gabah hampa tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Hasil analisis ragam terdapat pada Tabel 1. Perbedaan yang nyata terhadap semua karakter yang diamati, kecuali jumlah anakan produktif dan jumlah gabah hampa, menunjukkan bahwa genotipe-genotipe yang diuji memperlihatkan keragaman penampilan.

Penampilan tanaman pada suatu lingkungan tumbuh merupakan hasil interaksi antara faktor genetik dengan lingkungan. Oleh karena itu, tanggapan suatu genotipe tanaman terhadap lingkungan ber-

beda pada lingkungan yang berbeda, atau tanggapan tanaman berbeda terhadap kondisi lingkungan yang sama (Ruchjaningsih *et al.*, 2000).

### Penampilan Karakter Hasil

Evaluasi penampilan fenotipik galur-galur potensial diperlukan sebagai dasar dalam pemilihan galur-galur unggul yang berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut (Crowder, 1988 *dalam* Carsono *et al.*, 2004). Menurut Petersen (1994), untuk menentukan perbedaan penampilan antara genotipe dengan varietas pembanding perlu dilakukan pengujian dengan menggunakan LSI. Hasil uji LSI untuk setiap karakter yang diamati dapat dilihat pada Tabel 2.

Rata-rata hasil semua galur yang diuji berkisar antara 2,50-5,5 t/ha, sedangkan rata-rata hasil varietas pembanding masing-masing adalah 4,73 t/ha untuk varietas IR42, 4,70 t/ha untuk varietas Batanghari, dan 4,5 t/ha untuk varietas lokal Lembu Sawah. Terdapat dua galur yang memiliki potensi hasil lebih tinggi dari ketiga varietas pembanding, yaitu IR61242-3B-B-2 dan B10214F-TB-7-2-3. Pada penelitian ini, galur harapan IR61242-3B-B-2 memberikan hasil tertinggi, yaitu 5,5 t/ha. Dari hasil pengujian LSI, galur tersebut memberikan penampilan lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan dengan ketiga varietas pembanding, terutama varietas Batanghari dan Lembu Sawah.

Tiga galur lain yang memberikan hasil lebih tinggi dari varietas lokal setempat, yaitu B9858-KA-55, B9833C-KA-14, dan B9852-KA-66. Menurut Soewito (2003), hasil tanaman sangat ditentukan oleh interaksi antara genotipe dengan lingkungan. Pernyataan ini sejalan dengan Munarso dan Yudistira (2005) bahwa hasil suatu tanaman yang berubah-ubah dari suatu lingkungan ke lingkungan

Tabel 1. Kuadrat tengah hasil analisis ragam karakter hasil dan komponen hasil.

Sumber ragam	db	Kuadrat tengah harapan						
		1	2	3	4	5	6	7
Ulangan	3	198.12	46.44	6.02	0.43	302.18	74.32	0.07
Genotipe	15	266.53*	5.57 <sup>ns</sup>	340.77*	23.67*	151.83 <sup>ns</sup>	1.367.31*	2.11*
Galat	45	44.87	6.17	1.97	0.18	110.72	266.68	0.37

\* = berbeda nyata, ns= tidak berbeda nyata pada taraf 5%. 1 = tinggi tanaman (cm), 2 = jumlah anakan produktif, 3 = umur dapat dipanen (hari), 4 = jumlah gabah isi, 5 = jumlah gabah hampa, 6 = bobot 100 butir (g), 7 = hasil gabah kering giling (t/ha).

Tabel 2. Hasil uji LSI terhadap karakter hasil dan komponen hasil padi rawa pasang surut di Karang Agung pada bulan April-September 2007.

Galur/varietas	Hasil GKG (t/ha)	Tinggi tanaman (cm)	Umur panen (hari)	Gabah isi	Bobot 1.000 butir (g)
B9858-KA-55	4,53	106	118	121,6	27,3
B9833C-KA-14	4,60	107	117	102,1	26,8
B9852-KA-66	4,65	123	118	99,2	21,5
B5524G-SM-61-2-1	3,90	114	110	104,2	24,3
B7003D-MR-24-3-1	4,28	106	116	117,0	26,8
KAL9414F-MR-2-KN-0	3,23	124	110	99,1	19,9
KAL9418F-MR-2-KN-0	3,58	121	110	93,1	21,8
B10214F-TB-7-2-3	5,15	110	119	130,0	24,8
IR61242-3B-B-2	5,45	119	122	155,8	21,1
IR69502-6-SKN-UBN-1-3	3,90	99	111	94,1	24,0
IR70181-5-PMI-1-2-B-1	4,13	97	115	107,0	23,1
IR70213-9-CPA-12-UBN-2-1-3-1	4,33	111	115	124,2	24,5
IR70215-2-CPA-2-1-B-1-2	2,50	102	112	72,3	23,3
IR42	4,73	108	134	105,0	21,3
Batanghari	4,70	107	114	113,8	25,7
Lembu Sawah	4,45	105	144	117,4	19,8
LSI	0,72	7,96	1,67	19,40	0,50
Pembandingan IR42 + LSI	5,45	116		124,40	21,80
Pembandingan IR42-LSI			132		
Pembandingan Batanghari + LSI	5,42	115		133,20	26,20
Pembandingan Batanghari-LSI			112		
Pembandingan Lembu Sawah + LSI	5,17	113		136,80	20,30
Pembandingan Lembu sawah-LSI			142		

lainnya disebabkan oleh interaksi antara genotipe dan lingkungan.

### Karakter Komponen Hasil

Data komponen hasil seperti tinggi tanaman, umur dipanen, jumlah gabah isi, dan bobot 1.000 butir juga dapat dilihat pada Tabel 2. Dari hasil pengujian LSI untuk karakter tinggi tanaman, diperoleh empat galur dengan tanaman lebih tinggi dari varietas pembandingan IR42. Galur-galur tersebut adalah B9852E-KA-66, KAL9414F-MR-2-KN-0, KAL9418F-MR-2-KN-0, dan IR61242-3B-B-2. Tinggi tanaman dari galur-galur terpilih berkisar antara 119-124 cm, sedang tinggi tanaman varietas pembandingan IR42 108 cm. Tinggi tanaman merupakan karakter agronomis yang penting dalam seleksi pada lahan pasang surut dengan tipe genangan tinggi, sehingga tanaman yang pendek kurang cocok ditanam pada lahan pasang surut, karena padi adalah tanaman semi akuatik, yang banyak memerlukan air untuk pertumbuhannya. Sedangkan genangan air yang tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman padi terhambat dan mati (Sutami, 2004).

Menurut Suhaimi *et al.* (2000), program pemuliaan dalam pembentukan varietas unggul padi pasang surut tidak hanya diprioritaskan pada potensi hasil yang tinggi, tapi juga umur yang pendek. Galur B5524G-SM-61-2-1 (110 hari), KAL9414F-MR-2-KN-0 (110 hari), KAL9418F-MR-2-KN-0 (110 hari), IR69502-6-SKN-UBN-1-3 (111 hari), dan IR70215-2-CPA-2-1-B-1-2 (112 hari) lebih genjah dibandingkan dengan varietas Batanghari (114 hari).

Untuk karakter jumlah gabah isi diperoleh dua galur yang memberikan penampilan lebih baik dari varietas pembandingan, yaitu IR61242-3B-B-2 dan B10214F-TB-7-2-3. Galur IR61242-3B-B-2 memberikan penampilan lebih baik dari varietas pembandingan IR42, Batanghari, dan Lembu Sawah, sedangkan B10214F-TB-7-2-3 hanya memberikan penampilan lebih baik dari varietas pembandingan IR42.

Pada umumnya bobot 1.000 butir yang diinginkan oleh petani di daerah Karang Agung sama dengan IR42. Berdasarkan karakter bobot 1.000 butir, terdapat sembilan galur harapan yang memberikan penampilan sama dengan varietas pemban-

ding Lembu Sawah dan IR42, yaitu B9852E-KA-66 (21,5 g), B5524G-SM-61-2-1 (24,3 g), KAL9418F-MR-2-KN-0 (21,8 g), B10214F-TB-7-2-3 (24,8 g), IR61242-3B-B-2 (21,1 g), IR69502-6-SKN-UBN-1-3 (24,0 g), IR70181-5-PMI-1-2-B-1 (23,1 g), IR70213-9-CPA-12-UBN-2-1-3-1 (24,5 g) dan IR70215-2-CPA-2-1-B-1-2 (23,3 g). Tiga galur lainnya yang memiliki bobot 1.000 butir lebih baik dari varietas pembanding Batanghari (25,7 g) adalah galur B9858-KA-55 (27,3 g), B9833C-KA-14 (26,8 g) dan B7003D-MR-24-3-1 (26,8 g).

Berdasarkan karakter komponen hasil diperoleh dua galur harapan padi rawa pasang surut yang berpenampilan lebih baik dan nyata dibandingkan dengan tiga varietas pembanding, yaitu KAL9418F-MR-2-KN-0 dan IR61242-3B-B-2. Galur KAL9418F-MR-2-KN-0 memiliki penampilan lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan dengan varietas pembanding untuk karakter tinggi tanaman, umur panen, dan bobot 1.000 butir. Galur IR61242-3B-B-2 memiliki penampilan lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan dengan varietas pembanding untuk karakter tinggi tanaman, jumlah gabah isi, dan bobot 1.000 butir.

Galur yang memiliki lebih banyak keunggulan karakter fenotipiknya dapat dilepas menjadi varietas unggul baru, di samping menambah kekayaan plasma nutfah sebagai sumber gen untuk pemuliaan padi. Dari 13 galur yang diuji, tiga di antaranya telah dilepas sebagai varietas unggul baru (BB Padi, 2009). Ketiga galur tersebut adalah B9852-KA-66 dengan nama Inpara 1, B10214F-TB-7-2-3 bernama Inpara 2, dan IR70213-9-CPA-12-UBN-2-1-3-1 dengan nama Inpara 3.

## KESIMPULAN

Terdapat dua galur yang memiliki tiga karakter penampilan fenotipik lebih baik daripada varietas pembanding, yaitu KAL9418F-MR-2-KN-0 untuk karakter tinggi tanaman, umur panen, dan bobot 1.000 butir. Galur IR61242-3B-B-2 untuk karakter tinggi tanaman, gabah isi per malai, dan bobot 1.000 butir. Galur B10214F-TB-7-2-3 memiliki penampilan yang lebih baik dari varietas pembanding untuk karakter jumlah gabah isi dan bobot 1.000 butir.

Dari hasil uji LSI untuk karakter hasil dan komponen hasil, diperoleh tiga galur yang memberikan penampilan fenotipik yang lebih baik dari varietas pembanding, yaitu IR61242-3B-B-2, B10214F-TB-7-2-3 dan KAL9418F-MR-2-KN-0, dengan hasil masing-masing 5,45 t/ha, 5,15 t/ha, dan 3,58 t/ha.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman dan E.E. Ananto. 2000. Konsep pengembangan pertanian berkelanjutan di lahan rawa untuk mendukung ketahanan pangan dan pengembangan agribisnis. Seminar Nasional Penelitian dan Pengembangan Pertanian di Lahan Rawa. Bogor, 25-27 Juli 2000. 23 hlm.
- Allard, RW. 1960. Principle of Plant Breeding. New York. London, Jhon Wiley and Sons, Inc.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2009. Deskripsi Varietas Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Carsono, N., S. Darniadi, D. Ruswandi, W. Puspasari, D. Kusdiana, dan A. Ismail. 2004. Evaluasi fenotipik, variabilitas dan heritabilitas karakter agronomi penting pada galur murni jagung S4A. Prosiding Lokakarya Dukungan Pemuliaan terhadap Industri Perbenihan pada Era Pertanian Kompetitif. Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia VII bekerja sama dengan Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. hlm. 312-319.
- International Rice Research Institute (IRRI). 1996. Standard Evaluation System for Rice. Edition 4<sup>th</sup>. IRRI, Manila.
- Kustianto, B., Supartopo, Maulana, dan H. Aris. 2008. Skrining galur-galur padi rawa terhadap keracunan besi di Tamanbogo. Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Padi Menunjang P2BN. Buku 2. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. hlm. 697-703.
- Munarso, Y.P. dan N. Yudistira. 2005. Stabilitas hasil dan adaptabilitas galur-galur padi hibrida. Prosiding Kongres V dan Simposium Nasional PERIPI. Purwokerto, 25-26 Agustus 2005. hlm. 557-562.
- Pabendon, M.B. dan M.A. Takdir. 2000. Penampilan fenotipik dan hasil beberapa karakter penting 10 jagung hibrida harapan berumur genjah di Maros, Sulawesi Selatan. Zuriat 11(1):27-32.
- Petersen, R.G. 1994. Agricultural Field Experiment Design and Analysis. Marcel Dekker, Inc. New York.
- Ruchjaningsih, A. Imran, M. Thamrin, dan M.Z. Kanro. 2000. Penampilan fenotipik dan beberapa parameter

- genetik delapan kultivar kacang tanah pada lahan sawah. *Zuriat* 11(1):8-14.
- Soewito, T. 2003. Stabilitas hasil beberapa genotipe padi sawah umur genjah. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 22(2):77-80.
- Subagjo, H. dan I.P.G. Widjaja-Adhi. 1998. Peluang dan kendala penggunaan lahan rawa untuk pengembangan pertanian di Indonesia, Kasus: Sumatera Selatan dan KalimantanTengah. Makalah Utama Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor, 10 Februari 1998. 122 hlm.
- Suhaimi, S., M. Murjani, dan Izhar K. Muhammad. 2000. Galur harapan padi pasang surut hasil persilangan Siam Unus dengan varietas unggul. Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Palangka Raya. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangkaraya.
- Suriadikarta, D.A. dan M.T. Sutriadi. 2007. Jenis-jenis lahan berpotensi untuk pengembangan pertanian di lahan rawa. *Litbang Pertanian* 26(3):115-122.
- Sutami. 2004. Potensi hasil galur-galur padi pasang surut terpilih pada kondisi lahan pasang surut sulfat masam. *Agrosains* 6(2):53-57.