

Potensi Galur-Galur Padi Rawa Pasang Surut Menunjang Ketahanan Pangan

Yield Potential of Rice Lines Selected at Potential Tidal Swamp of South Kalimantan to Support Food Security

Rosmini Humairil¹⁾ dan Izhar Khairullah¹⁾

ABSTRACT

The advance yield trial was conducted at potential tidal swampland at Inlitra Handil Manarap. South Kalimantan in dry season of 2000. Nine advanced lines, designationly IR53709-36-10-2; B7291d-Sm-Tb-5; BW 307-6; B10278b-Mr-3-3-1; B10179b-Mr-1-4-2; B10278b-Mr-1-4-2; B10277b-Mr-1-4-3; TOX3118-6-E2-3-2; B10179b-Mr-1-4-1 and Kapuas variety used as a check variety. The trial was arranged in randomized completely block design with three replications. The trial showed that there were five advanced lines which their yield were higher than Kapuas, i.e B7291d-Sm-Tb-5; BW307-6; B10278b-Mr-3-3-1; B10179b-Mr-1-4-2; B10179b-Mr-1-4-1. The yield of the five lines were 2.47; 2.42; 2.45; 2.50; dan 2.29 t/ha, respectively while yield of Kapuas variety was only 2.20 t/ha. Percentage of yield inceasing of these lines, if compared by Kapuas, were 1.27; 10; 11.36; 13.64; 4.09 % respectively.

Key words : Rice, Tidal swamp, 'ield

PENDAHULUAN

Laju pertumbuhan produksi pangan nasional (beras, jagung, kedelai) dalam lima tahun terakhir mengalami stagnasi, sehingga tidak mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri. Impor beras mencapai 2-4 juta ton per tahun, tergantung iklim, hama dan penyakit. Tebatasnya produksi beras dalam negeri akhir-akhir ini menyebabkan impor beras harus dilakukan sejak akhir 1997, Indonesia telah mengimpor beras sekitar 3.72 ton. Untuk mengatasi keadaan tersebut peranan lahan pasang surut sebagai lumbung beras nasional yang baru semakin penting (Dirjentan Pangan dan Hortikultura, 1996).

Penyediaan beras pada masa mendatang tidak lagi bertumpu pada pulau Jawa yang selama ini memasok 60% kebutuhan pangan nasional. Langkah strategis yang harus dilakukan adalah memberikan perhatian yang lebih besar terhadap lahan-lahan marginal yang ada di luar Jawa. Salah satu lahan marginal yang mempunyai potensi luas yang besar adalah lahan pasang surut. Wijaya Adhi *et al.*, (1992) melaporkan bahwa luas pasang surut di Indonesia mencapai 20.15 juta hektar. Dari luas tersebut sekitar 9.45 juta hektar sesuai untuk kegiatan pertanian akan tetapi baru sekitar 3.59 juta hektar yang dimanfaatkan (Dirjentan, 1992).

Dimasa mendatang peranan dan kontribusi lahan rawa pasang surut di Indonesia dapat menjadi lebih penting untuk pemasok pangan nasional. Lahan rawa pasang surut dinilai sebagai lahan marginal yang memiliki kendala cukup besar, tetapi mempunyai potensi besar untuk dikembangkan. Karena sifatnya yang marginal maka usaha pertanian di lahan tersebut harus menggunakan teknologi yang cocok antara lain tersedianya varietas yang sesuai.

Petani di lahan rawa pasang surut sebagian besar menanam varietas padi lokal peka potoperoid yang adaptif dengan kondisi lingkungan setempat (tanah bermasalah, genangan relatif dalam dan hama penyakit), penggunaan input rendah, rasa nasi disukai, hasil relatif stabil tetapi potensi hasil rendah.

Dalam kegiatan perbaikan galur harapan yang dihasilkan perlu dievaluasi pada lingkungan yang lebih banyak untuk mengetahui adaptasi dan kelemahan yang mungkin tidak teridentifikasi sebelumnya (Dahlan dan Solihin, 1993)

Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi adaptabilitas, akseptabilitas dan hasil galur-galur padi untuk kondisi lingkungan lahan rawa pasang surut setempat. Dari kegiatan pengujian galur-galur ini diharapkan akan diperoleh galur-galur yang bisa dikembangkan dan memiliki potensi hasil tinggi, adaptif

dan akseptabilitas yang baik pada kondisi lingkungan lahan rawa pasang surut setempat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan pasang surut Inlitra Handil Manarap pada MK 2000. Sebanyak 9 galur generasi lanjut dan varietas Kapuas sebagai pembanding digunakan untuk bahan pengujian yang ditata sesuai dengan rancangan acak kelompok 3 (tiga) ulangan. Tiap galur dan varietas pembanding ditanam pada petakan yang berukuran 3 x 5 m, dengan jarak tanam 20 x 20 cm, 3 (tiga) bibit per lubang dan umur bibit 30 hari. Tanaman dipupuk dengan pemberian 90 kg N, 60 kg P₂O₅ dan 50 kg K₂O per hektar. Pemeliharaan (penyiangan dan penyemprotan) dilakukan sesuai dengan keadaan lapangan.

Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, phenotypik akseptabilitas (PA), banyaknya malai per rumpun, jumlah gabah per malai, panjang malai, berat 1000 biji, hasil (t/ha) dan hama penyakit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Tabel 1 dicantumkan pengamatan tinggi tanaman, umur berbunga dan phenotypik akseptabilitas (PA) serta ketahanan hama dan penyakit.

Tinggi tanaman dari galur-galur yang diuji berkisar dari 75.7 cm – 95.0 cm yang relatif tidak berbeda dengan varietas pembanding Kapuas (87.7 cm). Galur-galur ini tergolong tanaman tipe pendek, yang memberi kemungkinan memanen tanaman lebih nyaman.

Pada pengamatan di lapangan terlihat tanaman terserang penyakit virus tungro, serangan ini disebabkan tanaman menjelang bunting mengalami kekurangan air. Ketahanan galur-galur terhadap virus tungro memiliki skor 1 – 4, terlihat galur BW307-6 lebih tahan dengan skor 1 dan diikuti oleh galur B10179b-1-4-2, B10179b-Mr-1-4-1 dengan skor 2. Ketahanan ini sama dengan yang ditunjukkan varietas Kapuas, sedangkan galur-galur lainnya terlihat agak tahan. Serangan virus tungro tidak terlihat lagi setelah tanaman tergenang air dan tanaman tumbuh dengan sehat menjelang bunga awal keluar (*Heading*).

Tabel 1. Pengamatan dari galur padi pada evaluasi daya hasil di lahan pasang surut Inlitra Manarap, MK 2000

	Galur	Skor		Tinggi Tanaman (Cm)	Umur Berbunga (Hari)
		Virus Tungro	P.A		
	IR53709-36-10-2	4	3	80.7	87
2	B7291d-Sm-Tb-5	4	3	75.7	91
3	BW307-6	1	1	95.0	91
4	B10278b-Mr-3-3-1	4	1	89.9	77
5	B10179b-Mr-1-4-2	3	2	87.2	77
6	B10178b-Mr-1-4-1	4	2	77.6	77
	B10277b-Mr-1-4-3	4	1	77.1	77
8	TOX3118-6-E2-3-2	4	3	79.3	84
9	B10179b-Mr-1-4-1	2	1	87.4	77
10	Kapuas	2	1	87.7	91

Keterangan P.A Phenotypik Akseptabilita

Semua galur yang diuji merupakan galur tipe umur pendek, dengan ditampilkannya umur berbunga yang berkisar antara 77-79 hari. Dengan melaksanakan tanam dua kali setahun menyebabkan intensitas pertanaman meningkat yang akan berimbas kepada peningkatan pendapatan petani.

Penampilan tanaman secara keseluruhan yang cocok dan dapat diterima (phenotypik akseptabilitas) memperlihatkan nilai 1-3, penilaian ini dilihat dari segi keseragaman tanaman, bentuk biji, bentuk tanaman, jumlah anakan kedudukan daun bendera serta perkiraan hasil ton/ha yangh diperoleh.

Penilaian ketahanan terhadap penyakit dan phenotypik akseptabilitas berdasarkan pada sistem penilaian IRRJ 1996.

Dari pengamatan panjang malai, semua galur yang diuji menunjukkan ukuran malainya lebih panjang dari varietas Kapuas sebagai pembanding bahkan memperlihatkan perbedaan yang nyata kecuali galur B10277b-Mr-1-4-3 dan D10179b-Mr-1-4-1 yang tidak menunjukkan perbedaan. Ukuran panjang malai yang ditunjukkan malai dari galur yang diuji berkisar 22.1-25.3 cm (Tabel 2).

Jumlah malai per rumpun dari galur-galur yang diuji hampir semua tidak berbeda nyata dengan jumlah malai varietas Kapuas sebagai pembanding kecuali

B7291d-Sm-Tb-5 yang menunjukkan perbedaan secara nyata lebih sedikit dari varietas pembanding. Jumlah malai per rumpun dari galur yang diuji termasuk tipe sedang yang jumlahnya antara 11.5-17.6 malai/rumpun.

Galur IR 53709-36-10-2; B10278b-Mr-3-1; B10278-Mr-1-4-2; B10277-Mr-1-4-3 jumlah gabah per malai yang dimiliki masing-masing 94.5; 91.3; 92.8 dan 93.3 secara nyata lebih sedikit dari jumlah gabah malai dari varietas pembanding Kapuas (129,8) sedangkan galur-galur B7291d-Sm-Tb-5; BW207-6; B10179b-Mr-

1-4-2; TOX3118-6-E2-3-2; B10179b-Mr-1-4-1 tidak berbeda nyata atau sebanding dengan Kapuas dengan jumlah masing-masing 100.9; 123.8; 136.5; 134.2. Dari berat 1000 biji galur IR53709-36-10-2 (28.0 g) dan 7291d-Sm-Tb-5 (28.3 g) memperlihatkan perbedaan nyata lebih berat dari varietas pembanding Kapuas (26.3 g); galur B10277b-Mr-1-4-3 (25.3 g) dan B10179b-Mr-1-4-1 (24.0 g) dan B10179b-Mr-1-4-2 (24 g) lebih ringan dari varietas Kapuas.

Tabel 2. Hasil dan beberapa sifat agronomi dari evaluasi daya hasil galur-galur padi di lahan pasang surut Inlittra Handil Manarap, MK 2000.

No.	Galur	Panjang Malai (Cm)	Jumlah Malai/Rumpun	Jumlah Gabah/Malai	Barat 1000 biji (gr)	Hasil (t/ha)
	IR53709-36-10-2	23,1 ^a	14,0 ^{ns}	94,5*	28,0*	1,57 ^{ns}
2	B7291d-Sm-Tb-5	23,1 ^a	11,5*	100,9 ^{ns}	28,3*	2,47 ^{ns}
3	BW307-6	23,8 ^a	13,2 ^{ns}	116,7 ^{ns}	26,7 ^{ns}	2,42 ^{ns}
4	B10278b-Mr-3-3-1	23,7 ^a	15,7 ^{ns}	91,3*	27,3 ^{ns}	2,45 ^{ns}
5	B10179b-Mr-1-4-2	22,6 ^a	13,7 ^{ns}	123,8 ^{ns}	24,0*	25,0 ^{ns}
6	B10178b-Mr-1-4-2	23,0 ^{ac}	15,8 ^{ns}	92,8*	26,7 ^{ns}	1,89 ^{ns}
7	B10277b-Mr-1-4-3	22,2 ^{ab}	17,6 ^{ns}	93,3*	25,3 ^{ns}	2,15 ^{ns}
8	TOX3118-6-E2-3-2	25,4 ^{ab}	13,3 ^{ns}	136,5 ^{ns}	26,3 ^{ns}	1,57*
9	B10179b-Mr-1-4-1	22,1 ^{abc}	15,3 ^{ns}	134,2 ^{ns}	24,0 ^{ns}	2,29 ^{ns}
10	Kapuas	20,1 ^c	15,7	129,8	26,3	2,20
	CV (%)	13,4	15,7	3,4	13,9	
	LSD (5%)	3,3	30,3	1,5	05,1	

Keterangan : * = Berbeda nyata pada taraf 5 %
 ** = Berbeda nyata pada taraf 1 %
 ns = Tidak berbeda nyata

Dari hasil analisis ada 5 galur yang menunjukkan potensi hasil tinggi maupun tidak berbeda nyata dengan hasil varietas pembanding Kapuas. Galur-galur tersebut adalah B7291d-Sm-Tb-5; BW307-6; B10278b-Mr-3-3-1; B10179b-Mr-1-4-2; B10179b-Mr-1-4-1 dengan hasil berturut-turut adalah 2.47; 2.42; 2.45; 2.50; 2.29 ton/ha dengan persentase keunggulan terhadap Kapuas masing-masing sebesar 12.27; 10; 11.36; 13.64; 4.09.

Dari penelitian Rosmini dan Saleh (1998) dan Rosmini (1999) yang telah dilaksanakan pada lahan pasang surut sulfat masam Belandean menyatakan bahwa galur-galur ini memperlihatkan adaptabilitas dan akseptabilitas yang baik dan tahan terhadap keracunan besi serta memberikan potensi hasil yang lebih tinggi dari varietas Kapuas sebagai pembanding tahan terhadap keracunan besi.

Dengan potensi hasil dan penampilan yang baik ditunjukkan oleh galur-galur terpilih tersebut maka petani akan memperoleh keuntungan dan sumber pendapatan yang layak bagi usahatannya.

Kemampuan beradaptasi baik yang dimiliki oleh galur-galur terpilih maka penggunaan paket teknologi

(penggunaan pupuk, pestisida serta pengolahan tanah) dapat ditekan sehingga dalam proses produksi kerusakan terhadap lingkungan tidak akan terjadi, dan petani mampu memproduksi pangan yang terjangkau oleh konsumen.

Hal tersebut di atas merupakan faktor penunjang terhadap ketahanan pangan terutama beras yang mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri serta komersialisasi produk pertanian untuk memacu pertumbuhan ekonomi nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Harahap, Z., T. S. Silitonga, 1989. Perbaikan Varietas Padi dalam M. Ismunadji, Mahyudin Syam dan Yuswandi (eds). Padi Buku 2. Badan Litbang Puslit-bangtan, Bogor. p 335-361.
- Dahlan, M., Solihin. 1993. Program Penelitian Jagung dan Sorgum Terkoor-dinasi. Makalah disampaikan pada pertemuan pemulia tanaman. Puslit-bangtan

7-8 Juni 1993. Bogor. 10 hal. Tidak dipublikasikan.

Dirjentan. 1992. Program dan Langkah-langkah Operasional Pembangunan Pertanian di Lahan Pasang Surut. Makalah Utama Pertemuan Nasional Pengembangan Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa, Cisarua, 3-4 Maret 1992.

Dirjen Tanaman Pangan dan Hortikultura. 1996. Kebijakan Pengembangan Tanam Benih Langsung Padi Sawah *dalam* Yahya, D., Irfan, Z., Lamid, Z., Jalid, N., dan Soelin, S., (eds). Prosiding Seminar Nasional Prospek Tanam Benih Langsung Padi Sawah di Indonesia. HIGI. Hal 3-8.

IRRI. 1996. Standard Evaluation System for Rice, Int, Rice. Res. Ins. Manila Philipinies 52 P.

Rosmini, H., M. Saleh. 1998. Daya Hasil Galur Padi di Lahan Pasang Surut. Laporan Hasil Penelitian 1998/1999. Balittra Banjarbaru. 8 hal.

Rosmini, H. 1999. Penampilan Daya Hasil Galur Padi di Lahan Pasang Surut. Laporan Hasil Penelitian 1999/2000. Balittra Banjarbaru. 8 hal.

Wijaya Adhi, I. P. G. Nugroho K., Ardi, D., Karama A. S. 1992. Sumberdaya Lahan rawa : Potensi, Keterbatasan dan Pemanfaatan *dalam* Partoharjono, S. dan Syam, M. (eds). Pembangunan Terpadu Lahan Pasang Surut dan Lebak. Rislak Pertemuan Nasional Pengembangan Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa. Cisarua, 3-4 Maret 1992. Puslitbangtan, Bogor.