

## **PENAMPILAN DELAPAN GALUR PADI DI LAHAN LEBAK TENGAHAN PADA MUSIM KEMARAU**

*Izhar Khairullah, Sutami, R. Humairie, dan M. Imberan*  
Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra)

### **ABSTRAK**

Budidaya padi di lahan lebak pada musim kemarau di Kalimantan Selatan dikenal dengan istilah padi rintak. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan galur-galur padi yang berdaya hasil tinggi dan fenotipik akseptabilitas yang baik di lahan lebak pada musim kemarau. Penelitian dilaksanakan di lahan lebak tengahan di desa Tawar, Kabupaten Hulu Sungai Selatan pada MK 2004. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Delapan galur padi diuji daya hasilnya dengan varietas pembanding Cisokan dan Siam Kerdil (varietas lokal). Berdasarkan potensi hasil dan penampilan fenotipiknya, terdapat tiga galur yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Ketiga galur tersebut adalah IR66233-234-2-1-2, IR66295-36-2, dan B10278b-Mr-3-3-1. Potensi hasil ketiga galur ini antara 3,24-4,03 t/ha dengan penampilan yang sangat baik sampai baik.

*Kata Kunci : Padi, Potensi hasil, Lahan lebak.*

### **PENDAHULUAN**

Padi merupakan komoditas utama yang diusahakan di lahan rawa lebak, di samping tanaman pangan lainnya (Noor *et al.*, 1992). Produksi padi perlu terus ditingkatkan seiring dengan laju pertambahan penduduk. Peningkatan produksi padi ini dapat dilakukan dengan beberapa cara, termasuk ekstensifikasi pertanian. Adanya pencuitan lahan produktif (irigasi) terutama di pulau Jawa mengharuskan strategi peningkatan produksi dengan memanfaatkan lahan-lahan marjinal, seperti lahan rawa lebak.

Di Indonesia, luas lahan lebak sekitar 13,3 juta ha yang tersebar di pulau Kalimantan, Papua, dan Sumatera (Widjaya-Adhi *et.al.*, 1992). Lahan tersebut belum diusahakan untuk pertanian secara maksimal sesuai dengan potensinya. Oleh sebab itu terbuka peluang untuk meningkatkan produktivitas lahan dengan penamanan padi. Sesuai sifat-sifat lahannya, komoditas padi lebih banyak diusahakan pada musim kemarau, yang dikenal dengan pertanaman padi rintak (Noorsjamsi dan Hidayat, 1974).

Keberhasilan budidaya padi rintak sangat ditentukan oleh curah hujan setempat dan wilayah sekitarnya terutama daerah hulu yang berpengaruh langsung pada kondisi air di lahan lebak. Air yang surut secara perlahan-lahan akan sangat memudahkan bagi petani untuk menentukan saat tanam yang tepat. Sebaliknya air yang surutnya berfluktuasi tidak teratur akibat curah hujan yang sangat fluktuatif akan menyulitkan petani dalam menentukan saat tanam yang tepat (Ar-Riza, 2002; Widjaya-Adhi, 1986). Saat tanam yang

tidak tepat sering membawa risiko gagal panen akibat kekeringan pada saat stadia berbunga.

Hasil padi rintak pada umumnya masih relatif rendah dengan variasi hasil yang cukup lebar, yaitu 1,0-3,0 t/ha. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan teknik budidaya yang tepat dan menggunakan varietas unggul yang adaptif, hasil padi dapat ditingkatkan (Ar-Riza dan Mukhlis, 1994; Waluyo *et al.*, 1994).

Penggunaan varietas unggul yang adaptif penting mengingat relatif murah, mudah diterapkan, dan ramah lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan galur-galur padi yang berdaya hasil tinggi dan fenotipik akseptabilitas yang baik di lahan lebak pada musim kemarau.

## BAHAN DAN METODA

Pengujian dilaksanakan di lahan lebak tengahan di desa Tawar, Kabupaten Hulu Sungai Selatan pada musim kemarau 2004. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Sebanyak delapan galur padi diuji daya hasilnya dengan varietas pembanding Cisokan dan Siam Kerdil (varietas lokal) di lahan lebak tengahan. Kedelapan galur tersebut adalah Kal9420d-Bj-88-4, Kal9420d-Bj-212-2, Kal9420d-Bj-261-2, Kal9420d-Bj-276-1, Kal9420d-Bj-174-1, IR66233-234-2-1-2, IR66295-36-2, dan B10278b-Mr-3-3-1.

Setiap galur dan varietas pembanding ditanam pada petakan berukuran 3 m x 5 m dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Pupuk yang diberikan adalah urea, SP36, dan KCl dengan dosis 90-60-50 kg/ha N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O. Setengah dosis N dan seluruh dosis P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan K<sub>2</sub>O diberikan pada saat selesai tanam, dan setengah dosis sisa N diberikan satu bulan setelah tanam. Pertanaman dipelihara dari serangan hama dan penyakit tanaman serta dengan pengendalian tikus dan burung yang intensif. Analisa tanah awal mengetahui status kesuburan tanah percobaan.

Pengamatan dilakukan terhadap vigor tanaman, tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif pada saat menjelang panen, umur berbunga 50% dan umur panen, persentase kerebahan, dan fenotipik akseptabilitas, serta potensi hasil dan komponen hasilnya. Scoring vigor dan fenotipik akseptabilitas menggunakan Standard Evaluation System for Rice (IRRI, 1996).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik tanah tergolong masam dengan kandungan P tersedia sangat rendah. Meskipun demikian N dan K cukup banyak terdapat di lahan percobaan. Secara umum lahan ini tidak terlalu bermasalah dikaitkan dengan pertanaman padi. Artinya tanaman padi akan dapat berproduksi dengan baik ditinjau dari aspek kesuburan tanahnya.

Vigor tanaman, fenotipik akseptabilitas (Pacp), dan umur berbunga dan panen, dan kerebahan galur-galur yang diuji di lahan lebak dangkal dapat dilihat pada Tabel 2. Dari Tabel 2 tersebut, vigor tanaman galur-galur yang diuji diskor 1-5 (sangat vigor sampai normal/biasa). Galur Kal9420d-Bj-276-1 (skor 3) dan B10278b-Mr-3-3-1 (skor 1-3)

menunjukkan vigor yang lebih baik dibandingkan dengan galur-galur lainnya. Meskipun demikian galur-galur dengan skor 3 – 5 juga masih dapat dipilih, karena pertumbuhan tanaman selanjutnya menunjukkan pertumbuhan tanaman yang baik. Untuk Cisokan dan Siam kerdil (varietas cek), vigornya cukup baik (skor 3-5). Vigor ini mencerminkan kemampuan atau kecepatan tanaman tumbuh dan beranak. Semakin kecil nilai skor vigor berarti semakin cepat tumbuh tanaman dan pembentukan anakannya juga lebih cepat.

Tabel 1. Karakteristik lahan lebak dangkal yang digunakan untuk percobaan padi di desa Tawar, MK 2004

Karakteristik	Nilai	Keterangan
Tekstur : Pasir	8,52	
Debu	26,21	
Liat	65,27	
pH ( $H_2O$ )	4,68	Masam
C-organik (%)	19,44	Tinggi
N-total (%)	0,79	Sangat tinggi
KTK (me/100gr)	45,5	Sangat tinggi
Mg (me/100gr)	4,98	-
K (me/100gr)	1,31	Sangat tinggi
Na (me/100gr)	0,32	-
Al (me/100gr)	0,10	-
H (me/100gr)	0,50	-
P-Bray (ppm P)	7,77	Sangat rendah
$P_2O_5$ (mg/100 gr)	157,62	Sangat tinggi
$K_2O$ (mg/100 gr)	31,39	Sedang

Fenotipik akseptabilitas (Pacp) galur-galur yang diuji antara 1 – 5 (istimewa/sangat baik sampai biasa), sedangkan Cisokan (skor 3-5) dan Siam Kerdil (skor 5). Fenotipik akseptabilitas ini mencerminkan penilaian keseluruhan penampilan tanaman di lapangan, termasuk kekompakkan tanaman, bentuk gabah dan kelebatan malai, kecepatan berbunga/panen dan tahan rebah. Galur IR66233-234-2-1-2, IR66295-36-2, dan B10278b-Mr-3-3-1 menunjukkan Pacp yang sangat baik, sedangkan galur Kal9420d-Bj-88-4 dinilai baik (skor 3). Galur-galur lainnya menampilkan performans biasa sampai kurang baik, antara lain karena rebah dan umurnya yang relatif panjang sehingga cenderung mengalami kekeringan.

Umur berbunga dan panen galur-galur yang diuji berkisar dari 77-123 hari (berbunga) dan 105-152 hari (panen). Untuk Cisokan dan Siam Kerdil umur berbunganya 81 hari dan 135 hari, sedangkan umur panennya untuk Cisokan 110 hari. Saim Kerdil tidak dapat diperpanjang karena mengalami kekeringan. Galur-galur yang umur berbunganya panjang, cenderung mengalami cekaman kekeringan pada saat pembentukan malai sehingga hasilnya tidak dapat diprediksi berdasarkan luasan petak. Galur-galur yang termasuk berumur relatif pendek adalah IR66233-234-2-1-2, IR66295-36-2, B10278b-Mr-3-3-1, dan Kal9420d-Bj-88-4. Galur-galur ini dapat ditanam pada lahan lebak dangkal; yang kondisi tanahnya cepat kering.

Semua galur yang diuji tergolong cukup tahan rebah. Hal ini karena tanaman tergolong pendek dan batang cukup kuat. Galur-galur yang tahan rebah inipun dapat dikembangkan di lahan lebak dangkal.

Tabel 2. Vigor, fenotipik akseptabilitas (Pacp), dan umur berbunga dan panen, dan kerebahan galur-galur yang diuji di lahan lebak dangkal, desa Tawar, MK 2004

No	Kode	Galur/Var. cek	Vigor (skor)	PAcp (skor)	Umur berbunga (hari)	Umur Panen (hari)	Kerebahan (%)
1	P3	Kal9420d-Bj-88-4	3-5	3	83	108	20
2	P5	Kal9420d-Bj-212-2	5	5	123	152	0
3	P6	Kal9420d-Bj-261-2	5	5	113	142	5
4	P7	Kal9420d-Bj-276-1	3	5	104	142	0
5	P8	Kal9420d-Bj-174-1	3-5	5	100	139	5
6	P9	IR66233-234-2-1-2	3-5	1	83	110	0
7	P10	IR66295-36-2	3-5	1-3	77	105	0
8	L11	B10278b-Mr-3-3-1	1-3	1-3	78	107	0
9	Cek	Cisokan	3-5	3-5	81	110	0
10	Cek	Siam Kerdil	3-5	5	135	-	0

Keterangan: (-) tidak dapat dipanen karena umur panjang sehingga kekeringan.

Skor vigor 1: sangat vogor (pertumbuhan sangat cepat; tanaman pada tahap berdaun 5 mempunyai 2 atau lebih anakan dalam mayoritas populasi)

- 3. vigor (pertumbuhan cepat; tanaman pada tahap berdaun 5 mempunyai 1-2 anakan)
- 5. normal (tanaman pada tahap berdaun-4).

Skor Pacp : 1 istimewa, 3 baik, 5 biasa

Tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif galur-galur padi yang diuji dapat dilihat pada Tabel 3. Tinggi tanaman galur-galur yang diuji berkisar dari 70,1 cm – 105,9 cm. Galur Kal9420d-Bj-212-2 dan IR66233-234-2-1-2 termasuk lebih pendek daripada galur-galur lainnya. Tinggi tanaman ini diperkirakan masih dapat bertambah lagi apabila kondisi lahan masih berair (tidak kering). Dari data tinggi tanaman ini, maka tanaman yang tingginya lebih pendek dapat dikembangkan di lahan lebak dangkal, demikian pula tanaman yang cukup tinggi tetapi tahan rebah.

Jumlah anakan galur-galur yang diuji antara 14,4-20,3 anakan. Galur IR66233-234-2-1-2 dan IR66295-36-2 masing-masing dengan jumlah anakan 20,1 anakan dan 20,3 anakan nyata lebih banyak dibandingkan dengan varietas Cisokan (18,1 anakan) dan Siam Kerdil (16,4 anakan). Jumlah anakan ini (produktif) sangat berperan dalam menentukan potensi hasil galur-galur.

Hasil dan komponen hasil dapat dilihat pada Tabel 4. Potensi hasil galur IR66233-234-2-1-2 (3,99 t/ha), IR66295-36-2 (4,03 t/ha), dan B10278b-Mr-3-3-1 (3,24 t/ha) lebih tinggi hasilnya daripada galur-galur lainnya yang diuji. Sementara varietas Cisokan potensi hasilnya relatif (4,33 t/ha) lebih tinggi daripada semua galur yang diuji. Potensi hasil per hektar galur Kal9420d-Bj-88-4, IR66233-234-2-1-2, IR66295-36-2, B10278b-Mr-3-3-1 diprediksi dengan hasil per petak, karena keempat galur ini dapat menyelesaikan siklus hidupnya sampai panen sempurna. Galur-galur lainnya, prediksi hasilnya hanya dilakukan dengan perhitungan per rumpun, karena kondisi pertanaman mengalami kekeringan pada saat pembentukan malai sehingga prediksi hasil per petak tidak dapat dilakukan (tidak

akurat). Varietas Siam kerdil tidak sampai dianpanen karena mengalami kekeringan dan tidak dapat membentuk malai.

Tabel 3. Tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif galur-galur padi yang diuji di lahan lebak dangkal, Tawar, MK 2004.

No	Kode	Galur/Var.Cek	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan
1	P3	Kal9420d-Bj-88-4	105,9e	14,4a
2	P5	Kal9420d-Bj-212-2	70,1a	15,4a
3	P6	Kal9420d-Bj-261-2	79,5bcd	16,5ab
4	P7	Kal9420d-Bj-276-1	81,5bcd	16,1ab
5	P8	Kal9420d-Bj-174-1	83,2cd	16,2ab
6	P9	IR66233-234-2-1-2	74ab	20,1c
7	P10	IR66295-36-2	86,3d	20,3c
8	L11	B10278b-Mr-3-3-1	77,2abc	17,9b
9	Cek	Cisokan	86d	18,1b
10	Cek	Siam Kerdil	69,4a	16,4ab
Koefisien keragaman (%)			5,3	6,3
Anova			**	**

Angka yang diikuti huruf sekolom yang sama, tidak berbeda nyata menurut uji DMRT.

Komponen hasil panjang malai, jumlah gabah dan gabah isi, dan bobot gabah cukup bervariasi antar galur yang diuji. Panjang malai galur-galur yang diuji berkisar dari 22,9 – 27,9 cm; bobot 1000 gabah antara 19,5 – 25,7 gram; jumlah gabah per malai antara 111-167,3 gabah; jumlah gabah isi per malai antara 78,2-137,6 gabah; dan persentase gabah isi antara 64,8-85,7%. Terdapat peluang, meskipun salah satu nilai komponen hasil suatu galur lebih tinggi daripada galur-galur lainnya, tetapi belum tentu pada komponen hasil lainnya galur tersebut menunjukkan angka yang lebih tinggi pula.

Tabel 4. Hasil, panjang malai (Pmal), bobot 1000 butir gabah (Bgab), jumlah gabah per malai (Jgab), jumlah gabah isi per malai (JGI), dan persentase gabah isi (PGI) galur-galur padi yang diuji di lahan lebak dangkal, Tawar, MK 2004.

No	Kode	Galur/Var. Cek	Hasil (t/ha)	Pmal (cm)	Bgab (g)	JGab	JGI	PGI (%)
1	P3	Kal9420d-Bj-88-4	2,96ab	23,5a	19,5a	161,2c	133,6b	83bcd
2	P5	Kal9420d-Bj-212-2	2,57a*	27,9c	20ab	120,9ab	86,9a	72,2abc
3	P6	Kal9420d-Bj-261-2	2,92ab*	25,1ab	22,8cd	111,7a	84,8a	75,6abc
4	P7	Kal9420d-Bj-276-1	2,56a*	26,3bc	21,3bc	111a	78,2a	70,3ab
5	P8	Kal9420d-Bj-174-1	2,59a*	24,9ab	21ab	122,2ab	79,2a	64,8a
6	P9	IR66233-234-2-1-2	3,99c	24,3ab	24de	150,7bc	137,6b	85,7cd
7	P10	IR66295-36-2	4,03c	25ab	21,3bc	167,3c	133,4b	79,1bc
8	L11	B10278b-Mr-3-3-1	3,24b	22,9a	25,7e	152,1bc	126,4b	83bcd
9	Cek	Cisokan	4,33c	23a	25e	159,2c	141,9b	93d
10	Cek	Siam Kerdil	-	-	-	-	-	-
Koefisien keragaman (%)			10,4	4,9	4,4	13,4	7,8	9,3
Anova			**	**	**	ns	ns	**

Keterangan : \* Potensi hasil galur no. 2, 3, 4, dan 5 diprediksi berdasarkan hasil per rumpun.

(-) tidak dapat penen karena umur panjang dan kekeringan.

Angka yang diikuti huruf sekolom yang sama, tidak berbeda nyata menurut uji DMRT.

Untuk pemilihan galur-galur yang dapat dikembangkan lebih lanjut, maka penilaian semua aspek terutama potensi hasil dan fenotipik akseptabilitasnya. Berdasarkan penampilan fenotipik dan potensi hasilnya, terdapat 3 galur yang menampilkan potensi hasil tinggi dengan penampilan yang baik (dapat diterima). Galur-galur tersebut adalah IR66233-234-2-1-2, IR66295-36-2, dan B10278b-Mr-3-3-1.

## KESIMPULAN

Berdasarkan potensi hasil dan penampilan fenotipiknya, terdapat 3 galur yang dapat dikembangkan lebih lanjut di lahan lebak tengahan atau dangkal. Ketiga galur tersebut adalah IR66233-234-2-1-2, IR66295-36-2, B10278b-Mr-3-3-1. Potensi hasil ketiga galur ini antara 3,24-4,03 t/ha dengan penampilan yang sangat baik sampai baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ar-Riza, I. 2002. Upaya peningkatan produksi dalam budidaya padi rintak di lahan rawa lebak. Dalam: Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Agronomi Indonesia (Peragi), 29-30 Oktober 2002. Bogor.
- Ar-Riza, I dan Mukhlis. 1994. Teknologi produksi padi rintak di lahan lebak Kalimantan Selatan. Makalah Seminar Hasil Penelitian. Banjarbaru, 19 Juni 1994. Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa. Banjarbaru.
- IRRI. 1996. Standard Evaluation System for Rice. IRRI-IRTP. Los Banos, Philippines
- Noorsjamsi and O.O. Hidayat. 1974. The tidal swamps rice culture in South Kalimantan. Contribution. Central Research Institute for Agriculture Bogor 10:1-18..
- Noor, H.D., I. Ar-Riza, dan Chairuddin. 1992. Sistem usahatani lahan rawa dangkal. Dalam: Ar-Riza, I., H.D. Noor, dan R. Ramli (eds.). 1992. Sistem Usahatani dan teknologi Penunjang di Lahan Pasang Surut dan Lebak Kalimantan Selatan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa. Baanjarbaru.
- Waluyo, M. Syarif, dan I.W. Supartha. 1994. Pengaruh bentuk, dosis, dan cara pemupukan nitrogen terhadap pertumbuhan dan produksi padi di lahan lebak. Laporan Hasil Penelitian dan Pengembangan Rawa dan Pasang Surut Terpadu-ISDP. Badan Litbang Pertanian. Deptan.
- Widjaya-Adhi, I.P.G. 1986. Pengelolaan lahan pasang surut dan lebak. Jurnal Litbang pertanian V(1), Januari 1986. badan Litbang Pertanian.

Widjaja-Adhi, I.P.G., K. Nugroho, Didi Ardi S, dan A.S. Karama. 1992. Sumberdaya lahan pasang surut, rawa, dan pantai: Keterbatasan dan Pemanfaatan. *Dalam: S. Partohardjono dan syam (eds). 1992. Pengembangan Terpadu Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak. Risalah Pertemuan Nasional Pengembangan Lahan Pasang Surut dan Rawa, Cisarua 3-4 Maret 1992, Bogor.*

