

Buletin

ISSN 1410-4377

Plasma Nutfah

Volume 6 Nomor 1 Tahun 2000



**Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian**

Buletin
Plasma Nutfah
 Volume 6 Nomor 1 Tahun 2000

Winitis No. 159

Penanggung Jawab
 Ketua Komisi Nasional Plasma Nutfah

Dewan Redaksi
 Surahmat Kusumo
 Kusuma Diwyanto
 Sugiono Moeljopawiro
 Johannes Widodo
 Maharani Hasanah

Redaksi Pelaksana
 Husni Kasim
 Lukman Hakim
 Hermanto

Alamat Redaksi
 Sekretariat Komisi Nasional
 Plasma Nutfah
 Jalan Merdeka 147, Bogor 16111
 Telp/Faks: (0251) 327031

Buletin ilmiah *Plasma Nutfah*
 diterbitkan oleh Badan Penelitian dan
 Pengembangan Pertanian secara berkala,
 dua kali setahun, memuat tulisan
 hasil penelitian dan tinjauan ilmiah tentang
 eksplorasi, konservasi, karakterisasi, evaluasi,
 dan utilisasi plasma nutfah tanaman, ternak,
 ikan, dan mikroba yang belum pernah
 dipublikasi di media lain.

Daftar Isi

The Native Chicken of Indonesia <i>A.G. Nataamijaya</i>	1
Penanganan Benih Rekalsitran <i>Sukarman dan Devi Rusmin</i>	7
Perakitan Varietas Unggul Krisan, Mawar, dan Gladiol Menunjang Pengembangan Industri Florikultura <i>Budi Marwoto</i>	16
Aplikasi Penyimpanan Tanaman Langka secara <i>In Vitro</i> dengan Pertumbuhan Minimal <i>Endang Gati Lestari</i>	24
Status dan Pemanfaatan Plasma Nutfah Jambu Mete <i>M. Hadad E.A. dan Sri Wahyuni</i>	31
Varietas Unggul dan Galur Harapan Padi Rawa Pasang Surut untuk Lahan Gambut dan Sulfat Masam <i>Bambang Kustianto, Suwarno, dan Sudarno</i>	40
Seleksi Padi Gogo yang Cocok untuk Lahan Masam <i>E. Lubis dan Suwarno</i>	47

Gambar sampul:

Ayam nunukan jantan (kiri) dan betina (kanan) dewasa
 asal Kalimantan Timur



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian

Varietas Unggul dan Galur Harapan Padi Rawa Pasang Surut untuk Lahan Gambut dan Sulfat Masam

Bambang Kustianto, Suwarno, dan Sudarno
Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi

ABSTRACT

High Yielding Varieties and Advanced Lines of Tidal Swamps Rices Tolerant to Peat Soil and Acid Sulphate Soil. The government with transmigrasi programs uses marginal land for agriculture. Tidal swamps area has many problems low soil fertility, soil acidity, pyrite and peat layer, pest and diseases attack. Crossing methods: used single cross, top cross and double cross. Selection used bulk population and pedigree methods. The results of tidal swamps breeding programs were Sei Lalan and Banyuasin to be released in 1997. This varieties are resistance to BPH 2 and 3, resistance – moderately resistance to leaf blast, neck blast, *Helminthosporium oryzae*, moderately tolerance to Fe, Al toxicity and high yielding (5- 6 t/ha). Batanghari and Dendang were released in 1999, the yield of these varieties are respectively about 5-6 t/ha and 3-5 t/ha, resistance – moderately resistance to blast, *H. oryzae*, tolerant to Fe toxicity. Dendang variety also tolerance to Al toxicity and salinity. On the other hand this program produced some adaptable lines to acid sulphate and peat soil: tolerance to Fe, Al toxicity, resistance to BPH, blast disease and have sticky, moderate or hard rice texture. These lines are B7952F-KN-18-2, B9851D-KA-107, B8239G-KN-13-0, B8583E-MR-40-2, IR48948-B-2-MR-1, B8055F-KN-6-2 and B6996D-MR-69-3-1.

Key words: Tidal swamps rice, peat soil, acid sulphate soil, single cross, top cross, double cross, bulk population, pedigree.

ABSTRAK

Pemerintah dengan program transmigrasi berusaha memanfaatkan lahan marginal, seperti lahan rawa. Berusahatani padi pada lahan ini menghadapi banyak kendala di antaranya kesuburan tanah yang rendah, kemasaman lahan, adanya lapisan pirit dan gambut serta serangan hama penyakit. Dari kegiatan pemuliaan padi telah diperoleh varietas/galur yang mampu beradaptasi pada lahan rawa. Metode persilangan yang digunakan adalah silang tunggal, silang puncak, dan silang ganda, sedangkan seleksi menggunakan metode bastar populasi. Pada tahun 1997 telah dilepas varietas Lalan dan Banyuasin dengan potensi hasil 5-6 t/ha, cukup tahan hingga tahan hama wereng coklat biotipe 2 dan 3, cukup tahan sampai tahan penyakit blas daun dan leher serta bercak coklat, cukup toleran keracunan Fe dan Al. Pada tahun 1999 dilepas varietas Batanghari dan Dendang dengan potensi hasil masing-masing 5-6 t/ha dan 3-5 t/ha, tahan-agak tahan penyakit blas, bercak coklat dan toleran Fe. Varietas Dendang juga toleran Al dan salinitas. Selain itu, diperoleh pula beberapa galur yang mampu beradaptasi pada lahan sulfat masam dan gambut dengan sifat-sifat antara lain toleran keracunan Fe dan Al, tahan wereng coklat dan blas, tekstur nasi pulen, sedang dan

pera. Galur-galur tersebut adalah B7952F-KN-18-2, B9851D-KA-107, B8239G-KN-13-0, B8583E-MR-40-2, IR48948-B-2-MR-1, B8055F-KN-6-2 dan B6996D-MR-69-3-1.

Kata kunci: Padi, varietas unggul, galur harapan, lahan gambut, lahan sulfat masam, bastar populasi, pedigree.

PENDAHULUAN

Pengembangan pertanian di lahan marginal seperti rawa pasang surut merupakan salah satu upaya untuk mengantisipasi penciptaan lahan produktif di Jawa dan penurunan produksi padi nasional. Penciptaan lahan subur merupakan konsekuensi dari pembangunan infrastruktur yang meliputi gedung-gedung, jalan, dan sebagainya. Sementara pertambahan penduduk menyebabkan konsumsi beras meningkat. Di sisi lain, bencana alam berupa banjir, kekeringan maupun serangan hama dan penyakit secara silih berganti tidak jarang mengakibatkan turunnya produksi padi.

Lahan marginal terutama lahan rawa banyak terdapat di Sumatera, Kalimantan, dan Irian Jaya (ISDP, 1998). Luas lahan rawa di Indonesia mencapai 39,4 juta ha dan yang sudah dibuka dan dimanfaatkan baru sekitar 3,6 juta ha (Direktorat of Swamps, 1986; Ditjen Pertanian Tanaman Pangan, 1992).

Banyak permasalahan yang muncul di lahan ini, di antaranya kemasaman tanah, adanya lapisan pirit dan gambut, serta serangan hama dan penyakit. Kendala biologis mencakup defisiensi P, keracunan Fe dan Al (Widjaja Adhi *et al.*, 1990) serta defisiensi Cu dan Zn (Ismunadji *et al.*, 1990). Hama utama tanaman padi di lahan rawa adalah tikus, orong-orong, penggerek batang, walang sangit dan lembing batu (Santoso, 1998), sedangkan penyakit yang biasa muncul adalah blas (*Pyricularia grisea*), bercak coklat (*Helminthosporium oryzae*), hawar daun bakteri (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*), dan busuk pelepah (*Rhizoctonia oryzae*) (Mukelar dan Hakam, 1990). Salah satu usaha untuk menanggulangi kendala-kendala tersebut dan kaitannya dengan upaya peningkatan pro-

duksi padi di lahan rawa adalah penggunaan varietas unggul (Harahap, 1982).

Cukup banyak galur harapan yang dihasilkan dari kegiatan pemuliaan. Hal ini tentu tidak terlepas dari pemanfaatan plasma nutfah yang tersedia. Sejak 1997 sampai sekarang telah dilepas empat varietas unggul padi rawa pasang surut dan lebak. Selain itu dihasilkan pula sejumlah galur harapan yang memiliki potensi hasil cukup tinggi dan perlu diuji adaptasinya di beberapa lokasi.

PLASMA NUTFAH

Plasma nutfah padi yang dimanfaatkan dalam program pemuliaan padi rawa pasang surut untuk lahan gambut dan lahan sulfat masam disajikan pada Tabel 1. Plasma nutfah tersebut memiliki sifat-sifat yang diperlukan dalam perakitan varietas unggul melalui persilangan. Metode persilangan yang digunakan adalah silang tunggal, silang puncak, dan silang ganda. Hasil persilangan ditanam dan diseleksi dengan metode bastar tanam rapat dan pedigree atau seleksi individu (Harahap, 1982). Galur-galur terpilih

diuji melalui uji daya hasil pendahuluan, uji daya hasil lanjutan, dan uji multilokasi.

VARIETAS UNGGUL

Program pemuliaan padi rawa memanfaatkan sejumlah plasma nutfah padi yang sebagian adalah padi rawa yang dimanfaatkan sebagai tetua, di antaranya adalah varietas Kapuas, Barito, dan galur BKNFR76106-16-0-1 dan FR13A. Untuk lahan rawa diperlukan varietas/galur yang toleran keracunan Fe, pH rendah dan toleran rendaman. Varietas Mahsuri dimanfaatkan sebagai sumber ketahanan terhadap keracunan Fe.

Serangan hama umumnya cukup berat di lahan rawa, di antaranya wereng coklat. Sumber ketahanan berasal dari varietas Barumun, Kelara, Cisadane, IR36, IR54, IR68, galur IR54742-1-20-10-11 dan IR5657. Sumber ketahanan penyakit diambil dari BP176 dan Dawn sedangkan sumber ketahanan penyakit hawar daun bakteri memanfaatkan varietas Cisadane, Kapuas, Barito, Kelara, Lusi, dan Barumun.

Tabel 1. Plasma nutfah yang dimanfaatkan dalam program pemuliaan padi lahan rawa.

Galur/varietas	Sifat-sifatnya
Cisadane	Produksi tinggi, mutu beras baik, tahan : Wck 1, 2, WH, HDB
Barito	Produksi tinggi, rawa, tahan Wck 1, HDB
Kelara	Tahan Wck 1, 2, SU, HDB
Lusi	Ketan, tahan Wck 1, 2, HDB
Barumun	Tahan Wck 1, 2, 3, SU, HDB, tungro
Kapuas	Rawa, tahan Wck 1, 2, HDB, toleran keracunan FE, pH rendah
Rojo lele	Mutu beras baik, rasa nasi enak
Utri Rajaban	Tahan tungro
Mahsuri	Toleran keracunan Fe
IR36	Produksi tinggi, tahan Wck 1, 2, WH, HDB, KR, BD
IR54	Tahan Wck. 1, 2, tungro
IR68	Tahan Wck. 1, 2, SU, tungro
IR54742-1-2-10-11	Tahan Wck, 1, 2, 3
IR5657	Tahan Wck, 1, 2
BP176	Tahan blast
Dawn	Tahan blast
FR13A	Toleran rendaman
BKNFR76106-16-0-1	Toleran rendaman

Wck 1, 2, 3, SU = Wereng coklat biotipe 1, 2, 3 dan populasi Sumatera Utara

WH = Wereng Hijau

HDB = hawar daun bakteri

KR = Kerdil rumput

BD = bakteri daun bergaris.

Petani di lahan rawa umumnya menghendaki varietas yang bertekstur nasi agak pera, tetapi pilihan itu telah bergeser. Mereka lebih menyukai varietas yang bertekstur nasi sedang-pulen. Hal ini berhubungan dengan status sosial dan kebanyakan petani di lahan rawa adalah transmigran yang berasal dari Jawa dan Bali, yang telah terbiasa makan nasi bertekstur pulen. Untuk genetika tekstur nasi pulen diambilkan dari varietas Cisadane, Rojolele, Lusi, Kapuas, dan Barito.

Pada tahun 1997 telah dilepas dua varietas unggul padi rawa pasang surut yaitu Banyuasin (B7810F-KN-13-1-1) dan Sei Lalan (B5565-13G-SM-87-3). Banyuasin adalah hasil persilangan antara Cisadane dengan Kelara, sedangkan Sei Lalan merupakan hasil persilangan antara Barito, IR54, dan IR9575. Kedua varietas unggul ini cukup toleran terhadap keracunan Fe. Varietas Sei Lalan juga toleran salinitas (Tabel 2) dan cukup tahan penyakit hawar daun bakteri. Kedua varietas relatif tahan terhadap hama wereng coklat biotipe 2 dan 3 (Tabel 3).

Tabel 2. Reaksi beberapa varietas padi terhadap keracunan Al, Fe, salinitas. Rumah kaca, MH 1994/95.

Varietas	Reaksi terhadap keracunan		
	Al	Fe	Salinitas
Banyuasin	P	5	9
Sei Lalan	P	5	3
Batanghari	P	5	-
Dendang	T	5	5
Kapuas	P	3	9
Hawara Bunar	ST	-	-

ST: Sangat toleran, T: Toleran, P: Peka

Nilai 0-9: sangat tahan-sangat peka.

Sumber: Suwamo *et al.* (1996).

Tabel 3. Reaksi beberapa varietas padi terhadap penyakit blas, bercak coklat, hawar daun, dan hama wereng coklat di lapang.

Varietas	Reaksi terhadap					
	BL	BC	HDB		Wck	
			III	IV	2	3
Banyuasin (1997)	3	1	5	7/9	5	2
Sei Lalan (1997)	1	1	7	7	5	5
Batanghari (1999)	3	5	3	7	5	5
Dendang (1999)	3	3	7	7	5	5
Kapuas (1984)	5	3	3	7	5	7

BL: Blas, BC: Bercak coklat, HDB: Hawar daun bakteri strain III dan IV, Wck: Wereng coklat biotipe 2 dan 3.

Sumber: Suwamo *et al.* (1997); Suhartini *et al.* (1997); Suwamo *et al.* (1999).

Tabel 4. Produksi dan sifat-sifat agronomis beberapa varietas padi rawa pasang surut.

Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Umur panen (hari)	Anakan produktif (batang)	Rata-rata hasil (t/ha)	Kadar amilosa (%)	Tekstur nasi
Banyuasin	109	125	10-15	5-6	25,0	Sedang
Sei Lalan	108	125	10-15	5-6	27,0	Pera
Batanghari	109	125	10-15	5-6	26,0	Pera
Dendang	94	125	15-20	3-5	24,0	Sedang
Lematang	110	130	15-20	5-6	27,0	Pera
IR42	95	135	15-20	5-6	26,0	Pera

Sumber: Musaddad *et al.* (1993); Suwamo *et al.* (1997); Suhartini *et al.* (1997); Suwamo *et al.* (1999).

Banyuasin memiliki tinggi tanaman 109 cm, umur 125 hari, anakan produktif sedang (10-15 batang), kadar amilosa 25%, tekstur nasi sedang dan potensi hasil berkisar 5-6 t/ha. Varietas Sei Lalan memiliki tinggi tanaman 108 cm, sedangkan umur panen, anakan produktif dan potensi hasil sama dengan varietas Banyuasin. Kadar amilosanya 27% dengan tekstur nasi pera (Tabel 4). Sifat-sifat lain dari varietas Banyuasin dan Sei Lalan tercantum pada Tabel 5 dan 6.

Pada tahun 1999 dilepas lagi dua varietas unggul pada lahan rawa pasang surut yaitu Batanghari (B7812F-KN-14-1) dan Dendang (IR52952-B-B-3-3-2). Varietas Batanghari adalah hasil persilangan Cisadane dengan Barumun sedangkan varietas Dendang merupakan hasil persilangan varietas Osok dengan galur IR 5657. Kedua varietas cukup toleran keracunan Fe. Varietas Batanghari peka terhadap keracunan Al, sedangkan varietas Dendang toleran dan cukup toleran salinitas (Tabel 2).

Tabel 5. Deskripsi varietas Banyuasin.

Nomor seleksi	: B7810F-KN-13-1-1
Asal persilangan	: Cisadane/Kelara
Golongan	: Cere, sedikit berbulu
Umur tanaman	: 120 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 100 cm
Anakan produktif	: Banyak (10 -15 batang)
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau muda
Warna telinga daun	: Hijau pucat
Warna lidah daun	: Tidak berwarna
Warna daun	: Hijau
Muka daun	: Kasar
Posisi daun	: Tegak/miring
Daun bendera	: Miring
Bentuk gabah	: Sedang, bulat
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Mudah
Kerebahan	: Cukup tahan
Tekstur nasi	: Pulen
Bobot 1000 butir	: 26 g
Kadar amilosa	: 22 %
Rata-rata hasil	: 5-6 t/ha
Ketahanan terhadap hama	: Peka wereng coklat biotipe 2 dan cukup tahan biotipe 3
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan penyakit blas dan bercak coklat, cukup tahan hawar daun bakteri strain 3
Ketahanan terhadap lingkungan	: Cukup toleran terhadap keracunan Fe dan Al

Tabel 6. Deskripsi varietas Sei Lalan.

Nomor seleksi	: B5565-13G-SM-87-3
Asal persilangan	: Barito/IR54//IR9575//IR54
Golongan	: Cere, kadang-kadang berbulu
Umur tanaman	: 118-125 hari
Bentuk tanaman	: Tegak.
Tinggi tanaman	: 98-108 cm
Anakan produktif	: 10-15 batang
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau muda
Warna telinga daun	: Hijau pucat
Warna lidah daun	: Tidak berwarna
Warna daun	: Hijau
Muka daun	: Kasar
Posisi daun	: Tegak
Daun bendera	: Miring
Bentuk gabah	: Sedang
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Cukup tahan
Kerebahan	: Cukup tahan
Tekstur nasi	: Pera
Bobot 1000 butir	: 26 g
Kadar amilosa	: 27%
Rata-rata hasil	: 5-6 t/ha
Ketahanan terhadap hama	: Cukup tahan wereng coklat biotipe 2 dan 3
Ketahanan terhadap penyakit	: Cukup tahan penyakit blas dan bercak coklat
Ketahanan terhadap lingkungan	: Cukup tahan salinitas (0,4% NaCl)

Baik Batanghari maupun Dendang cukup tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3 serta tahan penyakit blas. Varietas Dendang tahan penyakit bercak coklat sedangkan varietas Batanghari cukup tahan. Terhadap penyakit hawar daun bakteri, varietas Batanghari menunjukkan reaksi tahan (Tabel 3).

Tinggi tanaman varietas Batanghari 109 cm, umur panen 125 hari, anakan sedang (10-15 hari), kadar amilosa 26%, tekstur nasi sedang, dan potensi hasil berkisar antara 5-6 t/ha. Varietas Dendang memiliki tinggi tanaman 94 cm, umur panen 125 hari, anakan produktif banyak (15-20 batang), kadar amilosa 24%, tekstur nasi sedang, dan daya hasil 3-5 t/ha (Tabel 4). Sifat lainnya dari kedua varietas disajikan pada Tabel 7 dan 8.

Tabel 7. Deskripsi varietas Batanghari

Nomor seleksi	: B7812F-KN-14-1
Asal persilangan	: Cisadane/IR19661-131-1-3-1-3
Golongan	: Cere
Umur tanaman	: 125 hari
Bentuk tanaman	: Tegak.
Tinggi tanaman	: 109 cm
Anakan produktif	: Sedang (10-15 batang)
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna telinga daun	: Tidak berwarna
Warna lidah daun	: Tidak berwarna
Warna daun	: Hijau
Muka daun	: Kasar
Posisi daun	: Tegak.
Daun bendera	: Miring
Bentuk gabah	: Sedang
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Tahan
Tekstur nasi	: Pera
Bobot 1000 butir	: 24 g
Kadar amilosa	: 26%
Rata-rata hasil	: 5-6 t/ha
Ketahanan terhadap hama	: Cukup tahan wereng coklat biotipe 1 dan 2
Ketahanan terhadap penyakit	: Cukup tahan hawar daun bakteri strain III dan tahan penyakit blas
Ketahanan terhadap lingkungan	: Toleran keracunan Fe

Tabel 8. Deskripsi varietas Dendang

Nomor seleksi	: IR52952-B-B-3-3-2
Asal persilangan	: Osok/IR5657-33-2
Golongan	: Cere
Umur tanaman	: 125 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 94 cm
Anakan produktif	: Banyak (15 -20 batang)
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna telinga daun	: Tidak berwarna
Warna lidah daun	: Tidak berwarna
Warna daun	: Hijau
Muka daun	: Kasar
Posisi daun	: Tegak.
Daun bendera	: Tegak.
Bentuk gabah	: Ramping
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Tahan
Tekstur nasi	: Pulen
Bobot 1000 butir	: 23-24 g
Kadar amilosa	: 19,5%
Rata-rata hasil	: 3 -5 t/ha
Ketahanan terhadap hama	: Cukup tahan wereng coklat biotipe 1 dan 2
Ketahanan terhadap penyakit	: Rentan hawar daun bakteri III dan IV, agak tahan blas dan bercak coklat
Ketahanan terhadap lingkungan	: Toleran keracunan Fe, Al, dan salinitas

GALUR HARAPAN

Selain varietas unggul yang telah dilepas, saat ini terdapat sejumlah galur harapan padi rawa (Tabel 9), lima di antaranya berpotensi untuk dilepas sebagai varietas unggul baru yang dapat dikembangkan di lahan pasang surut potensial, bergambut maupun sulfat masam. Rata-rata hasilnya mencapai $\geq 4,40$ t/ha, lebih tinggi dibanding varietas IR42, Batanghari maupun Dendang. Pengujian daya hasil ke lima galur dilakukan di delapan lokasi. Galur-galur tersebut adalah B7952F-KN-18-2, B9851D-KA-107, B8239 G-KN-13-0, B8583E-MR-40-2 dan IR48948-B-2-MR-1.

B7952F-KN-18-2 dan B9851D-KA-107 masing-masing berpotensi hasil 4,40 t dan 4,64 t/ha, tinggi tanaman ± 100 cm, umur tergolong genjah (117 hari), toleran terhadap keracunan Fe dan Al, dan tahan wereng coklat biotipe 1, 2, dan 3, tahan terhadap penyakit blas dan bercak coklat, kadar amilosa 22,3% (Tabel 10).

Galur B9239G-Kn-13-0 berpotensi hasil 4,59 t/ha, tinggi tanaman ± 100 cm, umur sedang (124 hari), toleran keracunan Fe, tahan wereng coklat biotipe 2, 3, tahan blas, cukup tahan bercak coklat, dan kadar amilosa 22,4%. Potensi hasil IR48948-B-2-MR-1 mencapai 4,57 t/ha, tinggi tanaman ± 100 cm, umur panjang (130 hari), cukup toleran keracunan Fe dan Al, tahan wereng coklat biotipe 2, tahan blas, cukup tahan bercak coklat dan kadar amilosa 26,5%. Galur B8583E-MR-40-2 berpotensi hasil 4,40 t/ha, toleran keracunan Fe, tinggi tanaman 100 cm, umur 124 hari, cukup tahan blas, tahan bercak coklat, dan kadar amilosa 23,5%.

Galur lainnya yaitu B8055F-Kn-6-2 dan B6996D-MR-69-3-1 berdaya hasil 3,29 t dan 4,21 t/ha, tinggi tanaman 102 dan 95 cm, umur 124 dan 120 hari, tahan blas dan bercak coklat, kadar amilosa 21,8% dan 26,0%. B6996D-MR-69-3-1 tahan wereng coklat biotipe 2 dan 3, cukup toleran keracunan Fe, sedangkan B8055F-KN-6-2 toleran keracunan Fe dan cukup toleran keracunan Al.

Tabel 9. Rata-rata hasil beberapa galur dan varietas padi rawa pasang surut, MH 1995/96-MH. 1998/99.

Galur/varietas	Hasil (t/ha)						Rata-rata (t/ha)	Σ Lokasi
	P	L	G	L	SM	L		
B7952F-KN-18-2	4,74	9	3,93	9	4,54	5	4,40	21
B9851D-KA-107	5,08	3	4,40	4	4,43	3	4,64	10
B8239G-KN-13-0	5,34	7	3,93	5	4,51	5	4,59	17
B8583E-MR-40-2	4,30	5	4,21	4	4,70	2	4,40	11
IR48948-B-2-MR-1	4,90	5	3,42	2	5,40	1	4,57	8
B8055F-KN-6-2	3,12	2	3,45	2	-	-	3,29	4
B6996D-MR-69-3	4,09	4	3,48	3	5,07	1	4,21	8
IR42	4,25	5	3,25	5	2,13	2	3,21	12
Batanghari	4,56	7	3,60	9	4,32	5	4,16	21
Dendang	4,61	8	3,33	5	4,24	3	4,06	19

P: lahan potensial; G: lahan gambut; SM: lahan sulfat masam.

Sumber: Daradjat *et al.* (1999); Suwarno *et al.* (1997); Suwarno *et al.* (1999); Kustianto *et al.* (1999).

Tabel 10. Sifat beberapa galur padi rawa pasang surut.

Galur	Tinggi tanaman (cm)	Umur panen (hari)	Reaksi terhadap hama dan penyakit			Reaksi terhadap keracunan			Kadar amilosa (%)	
			Wck	Bl	BC	Fe	Al	Sl		
										2
B7952F-KN-18-2	+ 100	117	3	3	T	T	3	3	9	22,3
B9851D-KA-107	+ 100	117	3	1	T	T	3	3	-	22,3
B8239G-KN-13-0	+ 100	124	3	3	T	CT	3	9	5	23,4
B8583E-MR-40-2	+ 100	124	-	-	CT	T	3	-	9	23,5
IR48948-B-2-MR-1	+ 100	130	3	9	T	CT	5	5	7	26,5
B8055F-KN-6-2	+ 102	124	-	-	T	T	3	5	7	21,8
B6996D-MR-69-3	+ 95	120	3	3	T	T	5	9	6	26,0

Wck: wereng coklat biotipe 2, 3; Bl: Blas; BC: Bercak coklat; Fe: besi; Al: Aluminium; Sl: salinitas; T: tahan; CT: cukup tahan.

Sumber: Suwarno *et al.* (1997); Suwarno *et al.* (1999); Kustianto *et al.* (1999).

KESIMPULAN

Sejak 1997 hingga 1999 telah dilepas empat varietas unggul padi rawa pasang surut yaitu Banyuasin, Sei Lalan, Batanghari, dan Dendang. Dua galur padi rawa pasang surut yang berpotensi untuk dilepas sebagai varietas unggul adalah B9752F-KN-18-2 dan B9851D-KA-107. B8239G-KN-13-0, IR48948-B-2-MR-1, B8583E-MR-40-2, B6996D-MR-69-3-1 dan B8055F-KN-6-2 adalah galur harapan padi rawa pasang surut yang masih memerlukan pengujian lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Arif Musaddad, H. Kasim, dan Sunihardi. 1993. Varietas unggul tanaman pangan 1918-1993. Puslitbang Tan. Pangan. Bogor.

- Daradjat, Aan. A., Suwarno, Tarjat T., Soewito Tj. dan B. Kustianto. 1999. Uji multiflokasi galur harapan padi sawah, padi gogo dan padi rawa untuk mendapatkan varietas unggul baru (laporan akhir). Balipta, Sukamandi. 95 p.
- Directorate of Swamps. 1986. Lowland development in Indonesia. August edition.
- Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan. 1992. Program dan langkah-langkah operasional dan pembangunan pertanian di lahan pasang surut. Jakarta.
- Harahap, Z. 1982. Pedoman pemuliaan padi. LBN, LIPI, Bogor.
- ISDP. 1998. Laporan tahunan 1996/97. Proyek Penelitian Pengembangan Pertanian Rawa Terpadu, Badan Litbang Pertanian.
- Ismunadji, M., Soetjipto Ph., dan A.R. Sudradjat. 1990. Pengelolaan agrohara tanaman pangan di lahan pasang surut dan rawa. Risalah Seminar Usaha Tani di Lahan Pasang Surut dan Rawa. Bogor 19-21 September 1989. Badan Litbang Pertanian.
- Kustianto, B., Suwarno, T. Suhartini, Mukelar A., Suwulan, Haryono, Nana Sutrisna dan Jumakir. 1999. B7952F-KN-18-2 dan

- B9851D-KA-107 galur harapan padi rawa pasang surut untuk lahan gambut dan sulfat masam. Makalah pada Rapat Tim Penilai dan Pelepas Varietas, 18 November 1999. Puslitbangtan, Bogor.
- Mukelar, A. dan S. Hakam. 1990. Penyakit tanaman pangan dan pengendaliannya di lahan pasang surut. Proyek Swamps II.
- Santoso, T. 1998. Permasalahan dan strategi pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) pertanian lahan rawa. Makalah Seminar pada Proyek Penelitian Pengembangan Pertanian Rawa Terpadu-ISDP, Bogor 24 Juli 1998.
- Suhartini, T., Suwarno, Bambang K. dan Z. Harahap. 1997. B5565-13G-87-3 galur harapan padi rawa pasang surut dan lebak. Makalah pada Rapat Tim Penilai dan Pelepas Varietas, Februari 1997. Puslitbangtan, Bogor.
- Suwarno, Suhartini, B. Kustianto, dan Z. Harahap. 1997. B7810F-KN-13-1-1, galur harapan padi untuk lahan pasang surut, gambut dan sulfat masam. Makalah pada Rapat Tim Penilaian Pelepas Varietas, Februari 1997, Puslitbangtan, Bogor.
- Suwarno; Suhartini, M. Fatchurochim, E. Lubis, R. Sisniyati, A.R Isdianto dan Koher. 1996. Perbaikan varietas padi pasang surut, sulfat masam dan gambut serta rawa lebak. Laporan Akhir Riset Unggulan Terpadu (RUT) I. Bioteknologi Tanaman. Puslitbangtan.
- Suwarno, Bambang K., T. Suhartini, Adijono Pa. Suwalan, Juma-kir, Suyono, Hartini R., Mukelar A., dan Z. Harahap. 1999. B7812F-KN-14-1 dan IR52952-B-B-3-3-2 galur harapan pa-di pasang surut untuk lahan gambut dan sulfat masam. Ma-kalah pada Rapat Tim Penilai dan Pelepas Varietas, 15 April 1999. Puslitbangtan, Bogor.
- Widjaja Adhi, IPG., IGM Subiksa, Soetjipto Ph dan B. Radjaguk-guk. 1990. Pengelolaan tanah dan air lahan pasang surut. Studi Kasus Karang Agung, Sumatera Selatan. *Dalam: Usa-ha Tani di Lahan Pasang Surut dan Rawa. Risalah Hasil Pe-nelitian Proyek Swamps II.* Bogor, 19-21 September 1989.