

DAYA HASIL GALUR HARAPAN PADI SAWAH UMUR SEDANG PADA TANAH REGOSOL PASAR MIRING, DELI SERDANG

AKMAL¹⁾ dan YARDHA²⁾

- 1). Staf Peneliti Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara
- 2). Staf Peneliti Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi

ABSTRAK

Untuk mengevaluasi penampilan galur-galur padi sawah umur sedang hasil seleksi pada tahun 1999, telah dilakukan penelitian pengujian daya hasil galur harapan padi sawah umur sedang. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan INP2TP Pasar Miring, Deli Serdang pada bulan April s/d Oktober 2002. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan 6 galur, 2 varietas pembanding dan ulangan empat kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapat 4 galur yang produksinya di atas varietas pembanding, galur-galur tersebut adalah IR 59682-132-1-1-2; IR 60819-34-2-1; IR 5955-21; dan IR 51672-62-2-1-1-2-3 dengan masing-masing produksi 6,42; 6,04; 6,03; dan 6,11 t/ha. Sementara varietas pembanding yang digunakan IR 64 dengan produksi 5,24 t/ha.

Kata kunci : Galur-galur harapan padi sawah, Umur sedang dan Produksi.

PENDAHULUAN

Sumatera Utara mempunyai 289997 ha sawah irigasi, 226.527 ha sawah tadah hujan, 32.380 ha pasang surut dan lebak, dengan intensitas pertanaman (IP) 1,49. Persawahan ini berada pada berbagai keragaman jenis tanah, ketinggian tempat dan musim tanam (Anonimous, 1997; Fagi dan Las, 1988; Satoto dan Suprihatno, 1996). Ditinjau dari produktivitas padi sawah di Propinsi Sumatera Utara masih di bawah rata-rata produktivitas nasional 4,5 ton per hektar (Anonimous, 1997; Diperta Sum.ut, 1999; Manurung dan Ismunadji, 1988). Hal ini mengindikasikan peluang peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas dengan menggunakan teknologi spesifik lokasi masih cukup besar.

Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas padi adalah menggunakan varietas unggul baru yang berpotensi hasil tinggi. Biasanya varietas unggul bisa lebih mudah dan lebih cepat diadopsi oleh petani. Varietas unggul sudah diusahakan meliputi 80% areal pertanaman padi sawah di Indonesia. Varietas utama adalah Cisadane dan IR64, yang masing-masing dilepas pada tahun 1979 dan 1981 (Fagi dan Las, 1988; Fagi dan Zaini, 1996). Di Propinsi Sumatera Utara terdapat sekitar 70% areal persawahan

masih didominasi oleh varietas IR64 yang merupakan salah satu varietas unggul tahan wereng coklat biotype 3 Sumatera Utara. Varietas ini sudah diusahakan cukup lama secara terus menerus tanpa pergiliran varietas, kondisi ini akan menyebabkan penurunan daya tahan terhadap wereng coklat. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan (Castano, J.Z, 1991) bila terjadi eksploitasi serangan hama wereng coklat akan terjadi lagi dan akan mendatangkan kerugian yang sangat besar. Untuk mengantisipasi hal tersebut perlu dilakukan penelitian uji multilokasi padi sawah yang bertujuan untuk mendapatkan varietas unggul yang berotensi hasil tinggi dan dapat menggantikan posisi varietas IR64 serta beradaptasi baik di Sumatera Utara.

BAHAN DAN METODA

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan INP2TP Pasar Miring, Kabupaten Deli Serdang yang dilaksanakan pada bulan April sampai Desember 2002.

Prosedur Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan terdiri dari 6 galur ditambah 2 varietas pembanding

(Tabel 1) masing-masing dengan 4 ulangan. Satuan petak percobaan berukuran 5 m x 10 m jarak antar ulangan 1 m dan jarak antara petakan 0,5 m, jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan jumlah bibit 3 batang/lubang. Pemupukan dengan dosis 270 kg Urea, 100 kg SP36 dan 100 kg KCl/ha dosis pupuk mengacu kepada rekomendasi umum dari Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi, pupuk Urea diberikan 3 kali, masing-masing sepertiga bagian saat tanam, umur 28 HST, dan umur

42 HST. Sedangkan pupuk SP36 dan KCl diberikan serentak pada saat tanam bersamaan dengan pemberian urea pertama. Penyiangan dilakukan pada umur 4 MST, 8 MST dan disesuaikan dengan kondisi banyaknya gulma dilapangan. Sedangkan pengendalian hama dan penyakit baru dilakukan apabila terlihat gejala serangan. Untuk mengatasi serangan hama penggerek batang ditaburkan Curater dengan dosis 17 kg/ha pada saat pemupukan pertama.

Tabel 1. Galur-galur/varietas padi sawah umur sedang yang diuji di lahan sawah irigasi Deli Serdang pada T.A. 2002.

No	Nama Galur/varietas	Keterangan
1	B 1038-Mr-1-8-3	Galur Padi Sawah Umur sedang
2	S 3382-2D-3-3	Galur Padi Sawah Umur sedang
3	IR 59682-132-1-1-2	Galur Padi Sawah Umur sedang
4	IR 60819-34-2-1	Galur Padi Sawah Umur sedang
5	IR 59552-21	Galur Padi Sawah Umur sedang
6	IR 51672-62-2-1-1-2-3	Galur Padi Sawah Umur sedang
7	IR 64	Varietas Padi Sawah Umur sedang
8	WAY APOBURU	Varietas Padi Sawah Umur sedang

Bahan

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah benih padi yang berasal dari Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi (Tabel 1), pupuk Urea, SP-36, KCl, pestisida seperti Curater, Baycrap, Acodan, Saponin. Bahan pendukung yang digunakan adalah meteran dan ajir sedangkan alat yang digunakan adalah sprayer, cera tester dan alat tulis.

Data yang diamati

Pengamatan yang dilakukan adalah umur panen, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif/rumpun, jumlah gabah isi/rumpun, jumlah gabah hampa/rumpun, bobot 1.000 butir, produksi gabah/ha dan ketahanan terhadap hama dan penyakit utama. Pengamatan komponen hasil dilakukan secara sampling dengan mengamati 10 rumpun tanaman per plot, sedangkan pengamatan produksi dilakukan dengan metoda "Stratified Randomized Sampling" dua baris pinggir tidak dimasukkan dalam perhitungan produksi.

Analisa Data

Data hasil pengamatan di lapangan ditabulasi, kemudian data hasil tabulasi

tersebut dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan untuk melihat pengaruh masing-masing perlakuan dilanjutkan dengan menggunakan uji Duncan pada taraf 5% (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan INPTP Pasar Miring, Kabupaten Deli Serdang. Lokasi ini berada pada ketinggian 25 m dpl dengan jenis tanah Typic Tropoquept (Regosol) dan tekstur *sandy loam*. Pengairan adalah setengah teknis yang bersumber dari air Sungai Ular.

Umur Panen, Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Produktif

Penampilan galur umur sedang di Pasar Miring berdasarkan hasil uji lanjut semua galur menunjukkan perbedaan yang sangat nyata lebih tinggi dari varietas pembanding (IR64). Rata-rata umur panen berkisar antara 114,5 – 126,5 hari. Galur yang terpanjang umurnya IR 60819-34-2-1. Perbedaan umur

panen antar galur disebabkan oleh faktor genetik tanaman yang berbeda (Tabel 2)

Tabel 2. Rata-rata umur panen, tinggi tanaman jumlah anakan produktif/rumpun beberapa galur padi sawah umur sedang, Pasar Miring, Deli Serdang MK 2002

No	Nama Galur/Varietas	Umur panen (hari)	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah Anakan Produktif/rumpun (malai)
1	B 1038-Mr-1-8-3	119.0 **	118.7 **	13.2 ns
2	S 3382-2D-3-3	120.5 **	107.6 ns	12.4 ns
3	IR 59682-132-1-1-2	122.5 **	101.7 **	15.0 *
4	IR 60819-34-2-1	126.5 **	117.8 **	15.4 **
5	IR 59552-21	123.5 **	107.4 ns	14.2 ns
6	IR 51672-62-2-1-1-2-3	124.2 **	118.3 **	14.4 *
7	IR 64 (Kontrol)	114.5 -	108.0 -	12.1 -
8	WAY APOBURU	116.0 *	108.1 ns	13.0 ns
	Rata-rata	120.8	110.98	13.750
	S.E.D	0.608	2.880	1.111
	LSD 5%	1.255	5.944	2.292
	LSD 1%	1.701	8.056	3.107

Keterangan: NS = Tidak berbeda nyata

* = Berbeda nyata pada LSD 1%

** = Berbeda nyata pada LSD 5%

Jumlah gabah hampa/3 rumpun terdapat perbedaan yang nyata dari galur B 1038-Mr-1-8-3, IR59552-21, dan IR51672-2-1-1-2-3, sedangkan galur lainnya tidak menunjukkan perbedaan nyata dengan varietas pembanding. (Tabel 3).

Tinggi tanaman, didapat dua galur (S 3382-20-3-3, dan IR 59552-21) tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding. Sedangkan

4 galur lainnya (B 1038-Mr-1-8-3, IR 59682-132-1-1-2, IR 60819-34-2-1, dan IR 51672-62-2-1-1-2-3) sangat berbeda nyata lebih tinggi dari varietas pembanding. Perbedaan tinggi tanaman antar galur lebih banyak disebabkan oleh faktor genetik dan daya adaptasi yang berbeda terhadap faktor lingkungan (Tabel 2).

Tabel 3. Rata-rata jumlah gabah isi / rumpun, dan jumlah gabah hampa / rumpun beberapa galur padi sawah umur sedang, Pasar Miring, Deli Serdang MK 2002.

No	Nama Galur/Varietas	Jumlah Gabah isi / rumpun (butir)	Jumlah Gabah hampa / rumpun (butir)
1	B 1038-Mr-1-8-3	1224.2 ns	509.8 **
2	S 3382-2D-3-3	1250.3 ns	384.3 ns
3	IR 59682-132-1-1-2	1425.3 ns	363.5 ns
4	IR 60819-34-2-1	1221.2 ns	374.3 ns
5	IR 59552-21	1305.7 ns	568.1 **
6	IR 51672-62-2-1-1-2-3	1298.2 ns	452.1 *
7	IR 64 (Kontrol)	1061.2-	230.8-
8	WAY APOBURU	1350.9 ns	176.9 ns
	Rata-rata	1267.15	382.46
	S.E.D	237.33	80.92
	LSD 5%	489.83	167.01
	LSD 1%	663.83	226.34

Keterangan: NS = Tidak berbeda nyata

* = Berbeda nyata pada LSD 1%

** = Berbeda nyata pada LSD 5%**

Hama wereng coklat, penggerek batang dan Penyakit bacterial leaf blight

Ketahanan terhadap hama utama seperti wereng coklat semua perlakuan memperlihatkan penampilan tahan, hal ini disebabkan oleh karena sumber dari galur/varietas yang diuji berasal dari IRR1 dimana sebelum galur ini di kirim ke Indonesia terlebih dahulu sudah discrining terlebih dahulu ketahanannya terhadap wereng coklat. Tingkat serangan hama penggerek batang terlihat bahwa masing-masing galur/varietas menunjukkan ketahanan yang berbeda dimana galur yang paling tahan adalah IR 51672-62-2-1-1-2-3, galur IR 60819-34-21, dan IR 59682-132-1-1-2, sedangkan varietas pembanding yang digunakan IR 64 merupakan perlakuan yang paling tinggi tingkat serangannya (Tabel 4).

Ketahanan terhadap penyakit bacterial leaf blight semua perlakuan memperlihatkan agak tahan terhadap penyakit ini. Selama pertanaman berlangsung tidak semua penyakit utama padi yang muncul sehingga pengamatan hanya dilakukan terhadap penyakit yang muncul (Tabel 4).

Bobot 1000 butir dan Produksi gabah kering

Hasil analisis statistik terhadap Bobot 1.000 butir gabah terdapat perbedaan yang nyata dari galur B1038-Mr-1-8-3, S3382-20-3-3, dan IR59552-21, sedangkan tiga galur lainnya tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding (IR64). Bobot 1000 butir gabah berkisar

antara 27.56 – 30.71 gram, dimana yang terberat didapat pada varietas Way Apo Buru dan yang teringan galur IR 59552-21. Berbedanya bobot 1000 butir gabah merupakan sifat tanaman dimana kemampuan suatu varietas/galur menghasilkan gabah yang banyak sering berlawanan dengan kemampuan untuk menghasilkan gabah yang besar dan berat namun produksi yang tinggi juga dapat dicapai dengan jumlah gabah yang banyak walaupun ukurannya tidak begitu besar. Hal ini juga terlihat pada penelitian ini dimana pada galur IR 59682-132-1-1-2 bobot 1000 butir gabah yang tidak terlalu berat tetapi produksinya paling tinggi (Tabel 5).

Rata-rata produksi gabah kering/ha memperlihatkan perbedaan yang nyata (Tabel 5). Semua galur yang berasal dari IRR1 (IR 59682-132-1-1-2, IR 60819-34-2-1, IR 59552-21, dan IR 51672-62-2-1-1-2-3), produksinya lebih tinggi dari varietas pembanding dengan masing-masing produksi 6,42, 6,04, 6,03, dan 6,11 t/ha. Sedangkan varietas pembanding (IR 64) produksinya hanya 5.24 t/ha. produksi gabah kering tertinggi didapatkan pada galur IR 59682-132-1-1-2 dengan produksi 6,42 t/ha.

Tingginya produksi yang dicapai oleh galur ini juga ditunjang oleh jumlah gabah isi dan jumlah anakan produktif yang banyak pula. Hasil yang sama juga pernah dilaporkan oleh Syarif (1992) yang menyatakan terdapat korelasi positif antara jumlah gabah isi dan jumlah anakan produktif terhadap produksi.

Tabel 4. Ketahanan terhadap hama wereng coklat biotipe 1,2 dan 3, penggerek batang, dan penyakit bacterial leaf blight beberapa galur padi sawah umur sedang, Pasar Miring, Deli Serdang MK 2002

No	Nama Galur/Varietas	Ketahanan Terhadap		
		Hama wereng coklat	Hama penggerek batang (%)	Penyakit bacterial leaf blight
1	B 1038-Mr-1-8-3	Tahan	0.3	Agak tahan
2	S 3382-2D-3-3	Tahan	0.82	Agak tahan
3	IR 59682-132-1-1-2	Tahan	0.18	Agak tahan
4	IR 60819-34-2-1	Tahan	0.15	Agak tahan
5	IR 59552-21	Tahan	0.40	Agak tahan
6	IR 51672-62-2-1-1-2-3	Tahan	0.10	Agak tahan
7	IR 64 (Kontrol)	Tahan	0.86	Agak tahan
8	WAY APOBURU	Tahan	0.35	Agak tahan

Tabel 5. Rata-rata bobot 1.000 butir gabah dan produksi gabah kering/ha beberapa galur padi sawah umur sedang, Pasar Miring, Deli Serdang MK 2002.

No	Nama Galur/Varietas	Bobot 1000 butir gabah pada k.a 14% (gram)	Produksi gabah kering/panen GKP pada k.a 14% (t/ha)
1	B 1038-Mr-1-8-3	30.62 *	5.85 ns
2	S 3382-2D-3-3	30.42 *	5.08 ns
3	IR 59682-132-1-1-2	29.05 ns	6.42 **
4	IR 60819-34-2-1	28.14 ns	6.04 *
5	IR 59552-21	27.56 *	6.03 *
6	IR 51672-62-2-1-1-2-3	28.94 ns	6.11 *
7	IR 64 (Kontrol)	29.05 -	5.24 -
8	WAY APOBURU	30.71	6.08 *
	Rata-rata	29.31	5.86
	S.E.D	0.582	0.349
	LSD 5%	1.201	0.719
	LSD 1%	1.628	0.975

Keterangan: NS = Tidak berbeda nyata

* = Berbeda nyata pada LSD 1%

** = Berbeda nyata pada LSD 5%**

KESIMPULAN

Umur panen untuk galur padi sawah umur sedang berkisar 4,5 sampai 12 hari lebih lama dari varietas pembanding (IR64). Galur IR59682-132-11-2, IR60819-34-2-1, dan IR59552-21 mempunyai jumlah anakan produktif lebih banyak dibanding varietas IR64. Bobot 1.000 butir tertinggi didapatkan dari galur B1038-Mr-1-8-3, dan S382-2D-3-3. Produksi tertinggi didapatkan pada empat galur yang berasal dari IRRI yaitu (IR59682-132-1-1-2, IR60819-34-2-1, IR59552-21, dan IR51672-62-2-1-1-2-3) dengan masing-masing produksi 6,42; 6,04; 6,03; dan 6,11 t/ha, sementara varietas pembanding (IR64) hanya 5,24 t/ha

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 1997. Ringkasan eksekutif statistik Sumatera Utara. Meningkatkan intensitas tanaman pangan Sumatera Utara. Perwakilan BPS, Kantor Statistik Sumatera Utara. 16 p.
- Castano, J.Z. 1991. Status of research on bla (*Pyricularia oryzae* Cav) in upland rice at

Sumatera and management of the disease. Sukarami research Institute for Food Crops. Padang, West Sumatera. 73 p.

Diperta Sumut. 1999. Kesimpulan rapat kerja Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumatera Utara, Hotel Sahid, Medan. Pemerintah Propinsi Daerah Tingkat I Sumatera Utara. Dinas Pertanian Tanaman Pangan. 19 p.

Fagi dan Las, 1988. Lingkungan tumbuh Padi. Dalam M. Ismunadji *et al.* (ed). Buku padi 1. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan.

Fagi, A. M. dan Z.Zaini, 1996. Sistem usahatani berbasis dengan wawasan agribisnis. Prosiding seminar nasional Prospek tanam benih langsung padi sawah di Indonesia. Himpunan ilmu gulma Indonesia. Hal 8-20

Manurung dan Ismunadji. 1988. Morfologi dan Fisiologi padi. Dalam M. Ismunadji *et al.* (ed). Buku padi 1. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan. hal 55-102

Steel, R.G. dan J. H. Torrie. 1993. Prinsip dan prosedur statistika. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 748 p.

Syarif, 1992. Analisis Korelasi dan Koefisien Lintasan Komponen Hasil Padi Gogo. Risalah Seminar Vol 1. Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami.