

DAYA HASIL GALUR HARAPAN PADI SAWAH UMUR GENJAH PADA LAHAN SAWAH TADAH HUJAN DI KABUPATEN LANGKAT

AKMAL¹⁾ dan YARDHA²⁾

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

ABSTRAK

Penelitian pengujian daya hasil galur harapan padi sawah umur genjah telah dilakukan di tanah petani Stabat, Kabupaten Langkat pada bulan April sampai dengan Desember 2002. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan 6 galur, 1 varietas pembanding dan ulangan empat kali. Dari hasil penelitian diperoleh lima galur yang produksinya lebih tinggi dari varietas pembanding yaitu B 9307 E-Mr-17, B 9645 E-Mr-89-1, B10384-Mr-1-7-2, B10393-Mr-5-2-3, dan B1393E-Mr-13-1, dengan masing-masing produksi adalah 6,13; 7,06; 5,62; 6,68 dan 5,75 t/ha, sedangkan varietas pembanding (Dodokan) produksinya hanya 5,15 t/ha.

Kata kunci : galur-galur harapan padi sawah, umur genjah, produksi

PENDAHULUAN

Pengembangan sawah tadah hujan dapat dijadikan alternatif pengadaan pangan khususnya beras dimasa depan, karena semakin menyusutnya lahan produktif (sawah irigasi teknis) (BALITPA, 2000 dan Syarif 1992). Di Sumatera Utara terdapat lahan sawah tadah hujan seluas 226.527 ha. Diantaranya yang bisa ditanami padi satu kali setahun seluas 128.566 ha (56.7%), dua kali setahun 83.003 ha (36.6%) dan tidak dapat diusahakan 15.158 ha (6,7%). Salah satu daerah sentranya adalah Kabupaten Langkat (46.051 ha) (Anonimous, 1997 dan Kantor Statistik Sumut, 1997).

Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas dan indek pertanaman (IP) lahan sawah tadah hujan adalah dengan mengembangkan varietas unggul padi umur genjah (BALITPA, 2000; Fagi dan Las, 1988). Keberadaan varietas ini bisa mendukung pencapaian target Indek Pertanaman (IP) 300% yang telah dicanangkan oleh pemerintah (Las, *et.al.*, 1999).

Usahatani padi di lahan tadah hujan Langkat, biasanya satu sampai dua kali setahun. Varietas yang ditanam adalah varietas lokal Ramos dan Arias Sawah, dengan umur mencapai 150 hari. Produktivitas yang dicapai 4,5 t/ha (Anonimous, 1997 dan

Kantor Statistik Sumut, 1997) Diperta Langkat, 1999). Angka ini masih jauh di bawah potensi hasil penelitian yang mencapai 7,04 t/ha GKG (BALITPA, 2000; Satoto dan Suprihatno, 1996). Hal ini mengindikasikan peluang peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas dengan menggunakan teknologi spesifik lokasi masih cukup besar. Untuk memanfaatkan peluang tersebut dilaksanakan penelitian yang bertujuan mempelajari daya hasil galur harapan padi sawah umur genjah pada lahan sawah tadah hujan Kabupaten Langkat.

BAHAN DAN METODA

Lokasi dan waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di lahan petani Stabat Lama, Kecamatan Stabat, Kabupaten Langkat. Daerah ini merupakan salah satu daerah sentra lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Langkat.

Prosedur Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan terdiri dari 6 galur ditambah 1 varietas pembanding untuk galur (Tabel 1), masing-masing dengan 4 ulangan. 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 pemupukan 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.

Tabel 1. Galur /varietas padi sawah umur genjah yang diuji di lahan sawah tadah hujan Stabat, kabupaten Langkat pada T.A. 2002

No	Nama Galur/varietas	Keterangan
1	B 9307E-Mr-17	Galur Padi Sawah Umur genjah
2	B 10030D-Ct-B	Galur Padi Sawah Umur genjah
3	B 9645E-Mr-89-1	Galur Padi Sawah Umur genjah
4	B 10384-Mr-1-7-2	Galur Padi Sawah Umur genjah Galur Padi
5	B 10393-Mr-5-2-3	Sawah Umur genjah
6	B 10393-Mr 13-1-3	Galur Padi Sawah Umur genjah
7	DODOKAN	Varietas Pembanding

pinggir tidak dimasukan dalam perhitungan produksi.

Analisa Data

Data hasil pengamatan di lapangan ditabulasi, kemudian dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Untuk melihat pengaruh masing-masing perlakuan dilanjutkan dengan menggunakan LSD pada taraf 5% (Steel dan torrie, 1993).

Penyiangan dilakukan pada umur 4 MST, 8 MST dan disesuaikan dengan kondisi banyaknya gulma di lapangan. Pengendalian hama dan penyakit baru dilakukan apabila terlihat gejala serangan. Untuk tindakan preventif mengatasi serangan hama penggerek batang diaplikasikan curater dengan dosis 17 kg/ha bersamaan dengan pemupukan pertama.

Bahan

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

Data yang diamati

Data yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan produktif/rumpun, umur panen 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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Stabat Lama, Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat berada pada ketinggian tempat 100 m diatas permukaan laut dengan jenis tanah Aluvial dan tekstur lempung. Lahan sawah adalah tadah hujan dimana petani hanya menanam padi satu sampai dua kali setahun. Varietas yang ditanam pada umumnya adalah varietas lokal Ramos dan Arias sawah.

Tinggi Tanaman, Jumlah Anakan Produktif dan Umur Panen

Tinggi Tanaman. Secara statistik berbeda nyata kecuali dua galur (B9307 E-Mr-17, dan B10030 D-Ct-8). Sedangkan 4 galur lainnya (B9645 E-Mr-89-1, B10384-Mr-1-7-2, B10393-Mr-5-2-3, dan B1393E-Mr-13-1-3)

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).

Jumlah anakan produktif/rumpun. Terdapat empat galur (B9645 E-Mr-89-1, B10384-Mr-1-7-2, B10393-Mr-5-2-3, dan B1393E-Mr-13-1-3) dengan jumlah anakan produktif masing-masing 16,8; 16,6; 18,7; dan 16,1 malai/rumpun dimana jumlah ini nyata lebih rendah dari varietas pembanding (Dodokan) dengan jumlah anakan produktif mencapai 22,8 malai/rumpun. Jumlah anakan produktif tidak berpengaruh terhadap produksi varietas pembanding (Dodokan) yang mempunyai jumlah anakan produktif paling banyak. Yang berpengaruh adalah sedikitnya jumlah gabah isi (Tabel 2).

Umur panen. Berdasarkan hasil uji lanjut semua galur menunjukkan perbedaan yang sangat nyata lebih tinggi dari varietas pembanding (Dodokan). Rata-rata umur panen berkisar antara 103,2 sampai 107,7 hari. Galur yang terpanjang umurnya didapatkan pada galur B10393-Mr-5-2-3. Perbedaan umur panen antar galur disebabkan oleh faktor genetik tanaman yang berbeda (Tabel 2).

Jumlah Gabah Isi dan Gabah Hampa/Rumpun

Rata-rata jumlah gabah isi/rumpun, tidak terdapat perbedaan yang nyata, tetapi secara angka-angka didapat lima galur yang menunjukkan jumlah gabah isi lebih tinggi dari varietas pembanding. Satu galur (B10393-Mr-5-2-3) menunjukkan jumlah gabah isi yg lebih rendah (Tabel 3).

Jumlah gabah hampa/rumpun terdapat perbedaan nyata lebih tinggi dari galur B10384-Mr-1-7-2, dan B10393-Mr-5-2-3, sedangkan galur lainnya tidak menunjukkan berbeda nyata (Tabel 3).

Hama Wereng Coklat, Penggerek Batang dan Penyakit Bacterial Leaf Blight

Semua galur tahan terhadap hama utama wereng coklat. Benih sudah *discriminating* sebelum dikirim ke Sumatera Utara.

Ketahanan terhadap serangan hama penggerek batang cukup bervariasi. Galur yang paling tahan adalah B9645 E-Mr-89-1, B10393-Mr-5-2-3, B9307 E-Mr-17, sedangkan varietas pembanding (Dodokan) memperlihatkan tingkat serangan yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan 5 perlakuan lainya (Tabel 3).

Tabel 2. Rata-rata umur panen, tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif/rumpun beberapa galur padi sawah umur genjah, Stabat, Langkat MK 2002.

No	Nama Galur/Varietas	Umur panen (hari)	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah Anakan Produktif/rumpun (malai)
1	B 9307 E-Mr-17	99.0 **	93.6 ns	22.2 ns
2	B 10030 D-Ct-8	98.0 **	94.3 ns	22.5 ns
3	B 9645 E-Mr-89-1	102.2 ns	104.1 **	16.8 **
4	B 10384-Mr-1-7-2	106.0 **	102.2 **	16.6 **
5	B 10393-Mr-5-2-3	107.7 **	109.3 **	18.7 **
6	B 10393-Mr-13-1-3	108.0 **	102.7 **	16.1 **
7	Dodokan (Kontrol)	103.2 -	90.9 -	22.8 -
	Rata-rata	103.46	99.61	19.41
	S.E.D	0.728	3.281	1.330
	LSD 5%	1.514	6.823	2.767
	LSD 1%	2.061	9.290	3.767

Keterangan: NS = Tidak berbeda nyata

* = Berbeda nyata pada LSD 1%

** = Berbeda nyata pada LSD 5%

Tabel 3. Rata-rata jumlah gabah isi/rumpun, dan jumlah gabah hampa/rumpun, beberapa galur padi sawah umur genjah, Stabat, Langkat MK 2002

No	Nama Galur/Varietas	Jumlah Gabah isi / rumpun (butir)	Jumlah Gabah hampa / rumpun (butir)
1	B 9307 E-Mr-17	1412.7 ns	545.9 ns
2	B 10030 D-Ct-8	1509.2 ns	411.9 ns
3	B 9645 E-Mr-89-1	1364.2 ns	681.8 ns
4	B 10384-Mr-1-7-2	1370.3 ns	893.2 **
5	B 10393-Mr-5-2-3	1290.7 ns	859.2 **
6	B 10393-Mr-13-1-3	1470.3 ns	693.5 ns
7	Dodokan (Kontrol)	1293.0-	471.7-
	Rata-rata	1387.19	651.05
	S.E.D	169.87	125.47
	LSD 5%	353.28	260.93
	LSD 1%	480.99	355.27

Keterangan: NS = Tidak berbeda nyata

* = Berbeda nyata pada LSD 1%

** = Berbeda nyata pada LSD 5%

Semua galur agak tahan terhadap serangan penyakit *bacterial leaf blight*. Selama pertanaman berlangsung tidak semua penyakit utama padi yang muncul sehingga pengamatan hanya dilakukan terhadap penyakit yang muncul (Tabel 4).

Bobot 1.000 Butir Gabah dan Produksi Gabah Kering

Hasil analisis statistik terhadap bobot 1.000 butir gabah, terdapat perbedaan yang nyata dari galur (B10030 D-Ct-8, B9645 E-Mr-89-1, B10384-Mr-1-7-2, B10393-Mr-5-2-3, dan B1393E-Mr-13-1-3). Sedangkan galur B9307 E-Mr-17 tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding. Berbedanya bobot 1.000 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 (Tabel 5).

Produksi gabah kering Secara statistik berbeda nyata (Tabel 5). Lima galur, B9307 E-Mr-17, B9645 E-Mr-89-1, B10384-Mr-1-7-2, B10393-Mr-5-2-3, dan B1393E-Mr-13-1 memperlihatkan perbedaan yang nyata, lebih tinggi dari varietas pembanding (Dodokan) dengan masing-masing produksi 6,13; 7,06; 5,62; 6,68 dan 5,75 t/ha. Produksi varietas pembanding (Dodokan) 5,15 t/ha. Produksi gabah kering tertinggi didapatkan pada galur B9645 E-Mr-89-1 dengan produksi 7,06 t/ha. Tingginya produksi yang dicapai ditunjang oleh jumlah gabah isi dan jumlah anakan produktif yang banyak pula. Lima galur dan satu varietas yang diuji memberikan produksi lebih tinggi jika dibandingkan dengan varietas lokal Ramos dan Arias Sawah yang produksinya 4,5 t/ha GKG, dan umur juga mencapai 150 hari, sedangkan galur/varietas yang diuji umurnya hanya berkisar 103,2 sampai 107,7 hari. Oleh sebab itu galur-galur dan varietas Dodokan berpeluang untuk peningkatan produktivitas dan peningkatan indek pertanaman (IP) lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Langkat.

Tabel 4. Ketahanan terhadap hama wereng coklat biotipe 1, 2 dan 3, penggerek batang, dan penyakit *bacterial leaf blight*, beberapa galur padi sawah umur genjah, Stabat, Langkat, MK 2002

No	Nama Galur/Varietas	Ketahanan Terhadap		
		Hama wereng coklat	Hama penggerek batang (%)	Penyakit bacterial leaf blight
1	B 9307 E-Mr-17	Tahan	0.16	Agak tahan
2	B 10030 D-Ct-8	Tahan	0.78	Agak tahan
3	B 9645 E-Mr-89-1	Tahan	0.11	Agak tahan
4	B 10384-Mr-1-7-2	Tahan	0.25	Agak tahan
5	B 10393-Mr-5-2-3	Tahan	0.13	Agak tahan
6	B 10393-Mr-13-1-3	Tahan	0.61	Agak tahan
7	Dodokan (Kontrol)	Tahan	0.69	Agak tahan

Tabel 5. Rata-rata 1000 butir gabah dan produksi gabah kering/ha beberapa galur padi sawah umur genjah, Stabat, Langkat, MK 2002.

No	Nama Galur/Varietas	Produksi gabah kering/panen pada k.a 14% (t/ha)	Bobot 1000 butir gabah pada k.a 14% (gram)
1	B 9307 E-Mr-17	6.13 **	24.72 ns
2	B 10030 D-Ct-8	4.84 *	26.35 *
3	B 9645 E-Mr-89-1	7.06 **	27.82 **
4	B 10384-Mr-1-7-2	5.62 *	28.72 **
5	B 10393-Mr-5-2-3	6.68 **	30.00 **
6	B 10393-Mr-13-1-3	5.75 **	26.72 *
7	Dodokan (Kontrol)	5.15 -	23.95 -
	Rata-rata	5.89	26.90
	S.E.D	0.159	0.985
	LSD 5%	0.331	2.048
	LSD 1%	0.451	2.789

Keterangan: NS = Tidak berbeda nyata

* = Berbeda nyata pada LSD 1%

** = Berbeda nyata pada LSD 5%

KESIMPULAN

Didapat dua galur B9307 E-Mr-17, dan B10030 D-Ct-8 dengan umur lebih pendek dari varietas pembanding (Dodokan).

Galur-galur padi yang diuji semuanya memberikan bobot 1.000 butir gabah lebih tinggi dari varietas Dodokan.

Produksi lima galur yang diuji, B9307 E-Mr-17, B9645 E-Mr-89-1, B10384-Mr-1-7-2, B10393-Mr-5-2-3, dan B1393E-Mr-13-1 lebih tinggi dari varietas pembanding (Dodokan). Masing-masing produksi 6,13; 7,06; 5,62; 6,68 dan 5,75 t/ha, sementara varietas Dodokan produksinya hanya 5,15

t/ha. Jika dibandingkan dengan varietas lokal Ramos dan Arias Sawah yang produksinya 4,2 t/ha GKG, dan umur juga mencapai 150 hari, maka galur-galur dan varietas Dodokan perpeluang untuk peningkatan produktivitas dan peningkatan indek pertanaman (IP) lahan sawah tadah hujan di Kabupaten Langkat

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 1997. Biro Pusat Statistik Sumatera Utara.
Balai Penelitian Tanaman Padi. 2000. Laporan Tahunan Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi 2000.

- 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.
- Kantor Statistik Sumut. 1997. Ringkasan eksekutif statistik Sumatera Utara. Meningkatkan intensitas tanaman pangan Sumatera Utara. Perwakilan BPS, Kantor Statistik Sumatera Utara. 16 p.
- Las, I, A. Karim Makarim, Sumarno, Sirman Purba, Maesti Mardiharini dan S. Kartaatmadja. 1999. Pola IP padi 300 Konsep dan Prospek Implementasi Sistem Usaha Pertanian Berbasis Sumberdaya. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 66 p
- Satoto dan Suprihatno 1996. Keragaman genetik, Heritabilitas, dan Kemajuan Genetik Beberapa sifat Kuantitatif galur-galur padi sawah. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 15 (1). Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor. hal 5-9.
- 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 Sukarumi.