

# Adaptasi dan Stabilitas Hasil Delapan Varietas Lokal Padi Sawah

Abd. Aziz Syarif\* dan Syahrul Zen

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat, Jl. Raya Padang Solok Km 40, Sukarami 27366  
Telp. (0755) 21054, 31122; Faks. (0755) 31138; \*E-mail: abd.azizsyarif@yahoo.co.id

Diajukan: 27 Maret 2012; Diterima: 20 September 2012

## ABSTRACT

**Adaptation and Yield Stability of Eight Local Lowland Varieties.** Abd. Azis Syarif and Syahrul Zen. The availability of improved rice variety adapted to high altitude areas and suitable for consumers preference in West Sumatra is very limited. Majority of rice farmers in high altitude area in West Sumatra grow many adapted local varieties. This activity aimed at estimating yield adaptability and stability of selected local varieties as a requirement for variety release. The yield and other agronomic traits of eight local and one improved varieties (Batang Sumani) were evaluated at six locations in Solok District, using a Randomized Complete Block Design with three replications at each location. Regression technique of varietal yields at each location on environmental index (mean yield of all varieties at correspondent location) was used to assess the adaptability and stability of particular varieties. The results showed that local varieties of Caredek Putih and Caredek Merah gave the highest mean yields, 5.39 and 5.18 t/ha (13.87 and 9.28% higher than that of improved check variety) respectively. These varieties were found to be stable, indicated by non significantly different of their regression coefficient from 1.0 and deviation from regression from 0.0.

**Keywords:** Adaptability, stability, rice, local varieties.

## ABSTRAK

Ketersediaan varietas unggul padi yang adaptif pada lahan sawah dataran tinggi dan memiliki rasa nasi yang sesuai dengan preferensi konsumen di Sumatera Barat masih sangat terbatas. Sampai saat ini, kebanyakan petani masih membudidayakan varietas-varietas lokal yang sudah beradaptasi dan disukai konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan stabilitas hasil beberapa varietas lokal padi sawah untuk pengusulan pelepasan sebagai varietas unggul. Delapan varietas lokal padi sawah hasil identifikasi dan seleksi dari beberapa lokasi di Kabupaten Solok (Sumatera Barat) dan satu varietas unggul sebagai pembanding (varietas Batang Sumani) diuji daya hasil dan sifat agronomis lainnya di enam lokasi di Kabupaten Solok. Pada setiap lokasi digunakan rancangan percobaan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Pendugaan adaptabilitas dan stabilitas hasil menggunakan teknik regresi dimana rata-rata hasil setiap varietas di setiap lokasi diregresikan dengan indeks lingkungan (rata-rata hasil semua varietas) lokasi yang bersangkutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

varietas lokal Caredek Putih dan Caredek Merah memberi rata-rata hasil tertinggi, yakni 5,93 dan 5,18 t/ha (13,8 dan 9,28% lebih tinggi dari varietas pembanding). Kedua varietas ini adaptabilitas umum atau beradaptasi baik pada semua lingkungan dan stabil, ditunjukkan oleh koefisien regresinya yang tidak berbeda nyata dari 1.0 dan simpangan dari regresi yang tidak berbeda nyata dari 0.

**Kata kunci:** Adaptif, stabilitas, padi, varietas lokal.

## PENDAHULUAN

Budi daya padi di Sumatera Barat tersebar pada ketinggian 0-1.450 m di atas permukaan laut (dpl), karena itu ketersediaan varietas yang sesuai dengan agroekosistem spesifik lokasi yang beragam ini sangat diperlukan. Beberapa varietas unggul yang sudah ada kurang memiliki adaptasi yang baik untuk lahan sawah dataran tinggi. Penanaman varietas-varietas ini pada sawah dataran tinggi mengakibatkan tingkat keluar malai yang rendah dan kemampuan yang tinggi (Balittan Sukarami, 1992).

Di Sumatera Barat, penanaman varietas padi lokal masih cukup luas dengan jenis yang beragam dan memberi kontribusi cukup berarti pada produksi padi. Dari berbagai varietas lokal yang ditanam terdapat empat varietas lokal yang paling populer dan terluas dibudidayakan, yakni Anak Daro, Kuriek Kusuik, Junjung, dan Caredek dengan luas tanam 58.319 ha (BPSB TPH, 2008). Tiga dari varietas lokal, yaitu Anak Daro, Kuriek Kusuik, dan Junjung telah dilepas sebagai varietas unggul, sehingga produksi benihnya sudah termasuk benih bina. Untuk lebih memperluas keragaman varietas dan meningkatkan status varietas lokal yang sudah dibudidayakan petani secara luas dalam waktu yang lama menjadi benih bina, maka usaha pemurnian dan pemutihan varietas lokal menjadi unggul terus diupayakan. Menurut Daradjat (2005) dan Zaini *et al.* (2004), keunggulan varietas lokal telah beradaptasi

tasi baik pada lokasi spesifik, serta telah diadopsi dan disukai petani.

Dalam program pemuliaan, pengujian multi-lokasi genotipe adalah suatu kegiatan yang umum dilakukan untuk mempelajari potensi hasil genotipe harapan dan untuk menganalisis stabilitas hasilnya berdasarkan interaksi genetik dan lingkungan (Satoto *et al.*, 2007). Hasil analisis stabilitas dan adaptabilitas juga digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengusulan pelepasan galur harapan sebagai varietas unggul (Yamin dan Ismail, 2009). Informasi tingkat stabilitas genotipe penting diketahui untuk menduga respon genotipe terhadap lingkungan dan mengantisipasi lingkungan yang kurang sesuai untuk budi daya genotipe yang bersangkutan (Satoto *et al.*, 2010). Teknik analisis yang masih banyak digunakan untuk mengetahui stabilitas dan adaptabilitas genotipe adalah teknik regresi (Eberhart dan Russel, 1966; Finlay dan Wilkinson, 1963) di mana produktivitas genotipe diregresikan pada produktivitas rata-rata genotipe pada suatu pengujian multilokasi. Adaptabilitas suatu genotipe dapat dilihat dari koefisien regresinya, sedangkan stabilitasnya dilihat dari koefisien regresi dan simpangan dari regresi. Genotipe dengan koefisien regresi  $<0$  beradaptasi baik atau cocok untuk lingkungan berproduktivitas rendah (kurang subur); koefisien regresi  $>0$  menunjukkan adaptasi baik pada lingkungan berproduktivitas tinggi. Genotipe dengan koefisien regresi = 1 dan simpangan dari regresi tidak berbeda nyata dari 0 dinyatakan memiliki stabilitas rata-rata dengan respon yang sejalan (linear) dengan produktivitas lingkungan. Kontribusi varietas unggul yang adaptif dan stabil mampu meningkatkan produksi padi (Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi, 2004; Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2008).

Penelitian ini bertujuan mengetahui adaptabilitas dan stabilitas delapan varietas padi sawah lokal yang telah dimurnikan sebagai bahan pertimbangan untuk pengajuan sebagai varietas unggul.

## BAHAN DAN METODE

Bahan pengujian terdiri dari delapan varietas lokal yang berasal dari beberapa nagari (desa) di Kabupaten Solok (Sumatera Barat), yaitu Caredek

Putih dan Caredek Merah yang berasal dari Nagari Tanjung Balik dengan ketinggian tempat 510 m dpl, Caredek dan Seribu Gantang dari Talang Babungo (880 m dpl), Padi Kutu dan Padi Kuning berasal dari Dilam (900 m dpl), Caredek Surian dan Randah Batuampa dari Surian (1.050 m dpl), serta satu varietas unggul (Batang Ombilin) sebagai pembanding. Pengujian adaptasi dilaksanakan pada tahun 2008 di enam lokasi dengan ketinggian tempat yang berbeda, yaitu Dilam (900 m dpl), Katialo (600 m dpl), dan Sumani (300 m dpl) pada musim kering (MK) dan Batu Banyak (850 m dpl), Pinang Sinawa (700 m dpl) dan Sungai Lasi (400 m dpl) pada musim hujan (MH). Lokasi pengujian berada pada daerah sentra produksi padi di Kabupaten Solok.

Pengujian pada masing-masing lokasi menggunakan Rancangan Acak Kelompok tiga ulangan, dengan 8 varietas lokal dan 1 varietas unggul (Batang Sumani) sebagai perlakuan. Penanaman dilakukan pada petakan berukuran 4 m x 4 m, tiga batang per rumpun, jarak tanam 25 cm x 25 cm, dan menggunakan pupuk masing-masing urea 150 kg/ha, SP 36 100 kg/ha, KCl 75 kg/ha, dan pupuk kandang 2 t/ha.

Pemupukan diberikan dengan tiga tahap: pertama pupuk kandang 2 t/ha diberikan saat tanam bersamaan dengan 1/3 dosis pupuk urea (50 kg/ha), seluruh SP 36 (100 kg/ha), dan seluruh KCl (75 kg/ha). Pemberian pupuk kedua 1/3 dosis pupuk urea (50 kg/ha) pada 4 minggu setelah tanam dan ketiga diberikan 1/3 dosis pupuk urea (50 kg/ha) dilakukan pada 8 minggu setelah tanam.

Pengamatan dilakukan dengan standar IRRI (IRRI, 1996) terhadap hasil, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif/rumpun, jumlah gabah/malai, persentase gabah hampa, bobot 1.000 biji, umur panen, kekuatan batang, kerebahan, kerontokan gabah. Data hasil didapatkan dari hasil panen per plot dengan meninggalkan dua baris pinggir. Bobot gabah hasil panen dikonversi ke bobot gabah kering giling (KA 14%) dengan rumus:

$$H = (A) \times \frac{10.000}{B} \times \frac{100-C}{100-14}$$

di mana:

H = hasil gabah (kg/ha) dengan kadar air 14%.

- A = hasil gabah (kg) dari petak plot bersih pada kadar air awal.  
 B = luas plot bersih.  
 C = kadar air terukur saat panen.

Stabilitas hasil varietas diduga menggunakan model dari Eberhart dan Russel (1966):

$$Y_{ij} = \mu_i + \beta_i I_j + \delta_{ij}$$

di mana:

- $Y_{ij}$  = hasil genotipe ke-i pada lingkungan ke-j.  
 $\mu_i$  = rata-rata hasil varietas ke-i pada semua lingkungan.  
 $\beta_i$  = koefisien regresi varietas ke-i pada indeks lingkungan.  
 $I_j$  = indeks lingkungan ke-j (rata-rata hasil seluruh varietas pada lingkungan ke j dikurangi rata-rata umum).  
 $\delta_{ij}$  = simpangan regresi varietas ke-i pada lingkungan ke-j.

Suatu varietas dinyatakan menunjukkan stabilitas hasil jika nilai koefisien regresinya tidak berbeda nyata dari 1 dan simpangan dari regresi tidak berbeda nyata dari 0. Analisis stabilitas dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak IRRISTAT 5.1 dari IRRI (IRRI, 1998)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Interaksi Varietas dengan Lingkungan

Sidik ragam regresi hasil dengan lingkungan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata daya hasil varietas yang diuji, namun tidak terdapat perbedaan nyata respon varietas terhadap lingkungan yang ditunjukkan tidak nyatanya ragam regresi varietas terhadap lingkungan (Tabel 1).

Tabel 1. Sidik ragam regresi hasil 9 varietas pada 6 lokasi di Kabupaten Solok, MK dan MH 2008.

Sumber keragaman	Db	Kuadrat tengah
Varietas	8	0,9028*
Lingkungan	5	21,0486*
Varietas x lingkungan	40	0,4096
Regresi varietas x lingkungan	8	0,1258ns
Simpangan gabungan	32	0,4806
Total	53	-

\* = nyata pada taraf 5%, ns = tidak berbeda nyata.

Pada Tabel 1 terlihat perbedaan nyata hasil varietas yang diuji dan lingkungan (lokasi), sedangkan interaksinya tidak berbeda nyata. Perbedaan nyata hasil varietas yang diuji menunjukkan adanya perbedaan potensi hasil dan sifat agronomis varietas tersebut. Hal ini karena varietas yang diuji merupakan varietas berasal dari berbagai lingkungan yang berbeda, sehingga diduga telah mengalami tekanan seleksi alam (lingkungan) maupun manusia yang berbeda dalam waktu yang cukup lama. Lingkungan juga memperlihatkan perbedaan nyata. Hal ini karena pengujian meliputi daerah dengan ketinggian yang sangat beragam (300-900 m dpl) sehingga kondisi lingkungan (terutama iklim) juga beragam. Walaupun terdapat perbedaan nyata dari segi varietas dan lingkungan, tidak terdapat interaksi nyata antara varietas dan lingkungan. Hal ini mengindikasikan tanggap yang sama dari varietas yang diuji (dari segi karakter hasil) terhadap perbedaan lingkungan. Kenyataan ini berbeda dengan hasil penelitian Satoto *et al.* (2010) pada padi hibrida dan Kasno *et al.* (2007) pada kacang tanah, Takdir *et al.* (2007) pada jagung hibrida, dan Jusuf *et al.* (2008) pada ubi jalar yang menunjukkan interaksi nyata varietas dan lingkungan. Tidak terdapatnya interaksi nyata varietas dengan lingkungan pada penelitian ini karena genotipe yang diuji adalah varietas lokal yang diduga memiliki daya penyesuaian terhadap lingkungan (plastisitas) yang baik. Kristamtimi (2010) juga menemukan interaksi yang tidak nyata antara lingkungan varietas padi merah lokal asal Yogyakarta. Interaksi antara genotipe dan lingkungan yang tidak nyata juga ditemukan oleh Yamin dan Ismail (2009) pada uji multilokasi genotipe padi gogo rancah. Aryana (2009) mengemukakan bahwa besar kecilnya pengaruh interaksi genotipe dengan lingkungan sangat tergantung pada susunan genetik genotipe yang diuji dan kompleksitas lingkungan pengujian. Di samping dugaan pengaruh susunan genetik genotipe yang diuji pada penelitian ini, kompleksitas lingkungan pengujian yang berupa sawah berpengairan juga kecil dibandingkan dengan kompleksitas lahan kering.

## Penampilan Karakter Hasil

Rata-rata hasil dari semua lokasi menunjukkan hanya dua varietas lokal yang memberi hasil nyata lebih tinggi dari hasil varietas Batang Ombilin, yaitu Caredek Putih dan Padi Kutu (Tabel 2). Berdasarkan hasil rata-rata ini, varietas lokal yang diuji dibagi atas tiga kelompok, yaitu kelompok varietas pertama dengan hasil di atas 5 t/ha dan berbeda nyata dengan yang lainnya diperoleh varietas Caredek Putih (5,39 t/ha), Padi Kutu (5,38 t/ha), Caredek Surian (5,21 t/ha), dan Caredek Merah (5,18 t/ha). Padi Kutu dan Caredek Surian berbatang lebih tinggi dari Caredek Merah (Tabel 3), dan berbatang lemah. Sehingga bila ditanam pada dataran rendah (Sumani dan Sungai Lasi) mengalami

kedua dengan hasil di atas 4,70 t/ha sampai 4,99 t/ha terdapat pada varietas Padi Kuning (4,93 t/ha), Caredek Talang Babungo (4,83 t/ha), Batang Ombilin (4,74 t/ha), dan Seribu Gantang (4,72 t/ha). Kelompok varietas ketiga dengan hasil di bawah 4,70 t/ha, yaitu Randah Batuhampa (4,26 t/ha).

## Adaptasi dan Stabilitas Hasil

Koefisien regresi hasil semua varietas yang diuji tidak berbeda nyata dari satu, dengan simpangan regresi yang tidak berbeda nyata dari nol (Tabel 4).

Berdasarkan kriteria yang dikemukakan Eberhart dan Russel (1966), seluruh varietas tersebut tergolong stabil dari segi karakter hasil. Koefi-

Tabel 2. Hasil GKG (t/ha) beberapa varietas lokal padi sawah pada beberapa lingkungan tumbuh di Kabupaten Solok 2008.

Varietas	Lingkungan Tumbuh (m dpl)						Rata-rata
	Sumani (300)	Katialo (600)	Dilam (900)	P. Sinawa (700)	B. Banyak (850)	S. Lasi (400)	
Caredek Putih	3,20	4,20*	4,86*	6,70	7,03	6,40*	5,39*
Caredek Merah	3,27	3,60	4,15	6,63	7,10	6,33*	5,18
Caredek T. Babungo	2,90	3,56	4,64*	6,63	7,60	3,67	4,83
Seribu Gantang	3,26	3,73	3,98	6,66	7,00	3,70	4,72
Padi Kutu	4,90*	4,36*	4,78*	7,43	6,93	3,90	5,38*
Padi Kuning	4,80*	3,66	4,04	6,66	6,73	3,70	4,93
Caredek Surian	3,16	4,13*	4,76*	6,93	7,50	5,77*	5,21
Randah Bt. Hampa	3,70	2,63	3,15	5,90	6,47	3,73	4,26
Batang Ombilin	3,36	3,73	4,21	6,66	6,93	3,53	4,74
Rata-rata	3,62	3,74	4,29	6,69	7,03	4,41	4,96
LSD (5%)	0,58	0,38	0,37	0,89	2,63	1,09	0,36
CV (%)	0,78	0,64	0,67	4,21	0,72	1,14	

\* = berbeda nyata dengan varietas pembanding (Batang Ombilin) menurut uji LSD.

Tabel 3. Karakter agronomis beberapa varietas lokal padi sawah di Kabupaten Solok, rata-rata dari sembilan lokasi.

Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan (batang)	Jumlah gabah/malai	Gabah hampa (%)	Bobot 1.000 biji (g)	Umur panen (hari)
Caredek Putih	114,0*	17,7ns	191,7*	18,6*	17,8tn	141,8*
Caredek Merah	111,5*	19,5*	182,2*	21,7*	19,0tn	140,6*
Caredek T. Babungo	148,0ns	16,1tn	181,7*	26,6tn	24,5tn	136,4tn
Seribu Gantang	120,4*	16,9tn	179,5*	22,4*	22,9tn	138,8tn
Padi Kutu	139,0ns	14,8tn	212,6*	26,3*	21,5tn	133,4tn
Padi Kuning	120,1*	18,3tn	178,3*	25,0*	23,5tn	133,4tn
Caredek Surian	134,6ns	16,9tn	172,6*	22,2*	25,3tn	137,9tn
Randah Bt. Hampa	130,6*	15,3tn	198,5*	22,7*	25,2tn	130,4ns
Batang Ombilin (cek)	149,0	15,0ns	145,6	29,9	28,5	134,9
Rata-rata	129,7	16,7	182,5	23,9	23,1	136,4
LSD 0,05	14,2	3,7	6,2	3,5	8,0	4,5
CV (%)	11,9	16,2	7,8	15,6	3,4	5,7

\* = berbeda nyata dibandingkan dengan varietas Batang Ombilin, tn = tidak nyata dibandingkan dengan varietas Batang Ombilin.

Tabel 4. Hasil dan koefisien regresi sembilan varietas pada enam lokasi di Kabupaten Solok.

Varietas	Hasil			Koefisien regresi/ $\beta_i$ (SE)	Simpangan regresi
	Rata-rata (t/ha)	Kisaran (t/ha)	Kenaikan hasil dari B. Ombilin (%)		
Caredek Putih	5,39	3,20-7,03	13,71	0,870 ( $\pm 0,271$ )	0,83
Caredek Merah	5,18	3,26-7,10	9,28	0,975 ( $\pm 0,280$ )	0,89
Caredek T. Babungo	4,83	2,90-7,60	1,89	1,213 ( $\pm 0,144$ )	0,23
Seribu Gantang	4,72	3,26-7,00	-0,42	1,085 ( $\pm 0,082$ )	0,08
Padi Kutu	5,38	3,90-7,43	13,50	0,870 ( $\pm 0,202$ )	0,46
Padi Kuning	4,93	3,66-6,73	4,00	0,858 ( $\pm 0,201$ )	0,46
Caredek Surian	5,21	3,16-7,50	9,91	1,087 ( $\pm 0,109$ )	0,13
Randah Bt. Hampa	4,26	2,63-6,46	-11,26	0,986 ( $\pm 0,147$ )	0,25
Batang Ombilin	4,74	3,36-6,93	-	1,055 ( $\pm 0,107$ ) <sup>tn*</sup>	0,13 <sup>tn*</sup>

tn\* = tidak berbeda nyata dari satu untuk koefisien regresi dan tidak berbeda nyata dari 0 untuk simpangan regresi.

sien regresi yang tidak berbeda nyata dari satu menunjukkan bahwa semua varietas yang diuji memiliki stabilitas rata-rata (*average stability*) atau adaptasi umum (tidak spesifik) pada rentang lingkungan pengujian. Dari segi daya hasil terlihat bahwa empat varietas (Caredek Putih, Caredek Merah, Padi Kutu, dan Caredek Surian) memiliki rata-rata daya hasil lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata daya hasil umum (4,96). Menurut Finlay dan Wilkinson (1963) varietas tersebut memiliki adaptasi baik pada semua lingkungan pengujian. Lima varietas lainnya menunjukkan rata-rata daya hasil lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata umum daya hasil, sehingga dapat digolongkan memiliki daya adaptasi yang kurang baik pada semua lingkungan. Simpangan regresi semua varietas juga tidak berbeda nyata dari nol sehingga mengacu pada Eberhart dan Russel (1966) memenuhi syarat varietas yang stabil. Widyastuti dan Satoto (2012) juga mendapatkan genotipe padi hibrida dengan daya hasil tinggi dan stabil pada lingkungan pengujian (simpangan dari regresi tidak berbeda nyata dari satu). Simpangan dari regresi menunjukkan ketidakpastian pendugaan atau prediksi nilai fenotipik suatu genotipe pada suatu lingkungan, semakin besar nilai simpangan semakin tidak stabil suatu genotipe (Becker dan Leon, 1988). Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Solihin (2011) yang mendapatkan bahwa genotipe dengan daya hasil tinggi tergolong genotipe yang tidak stabil. Empat genotipe berdaya hasil tinggi semuanya tergolong stabil. Genotipe berdaya hasil tinggi dan stabil menurut Finlay dan Wilkinson (1963) dapat digolong-

kan ke dalam genotipe ideal karena umumnya genotipe berdaya hasil tinggi tidak stabil.

Sampai pada ketinggian 700 m dpl, hasil rata-rata meningkat sejalan dengan ketinggian tempat, di Sumani-Sungai Lasi pada ketinggian 300-400 m dpl hasil gabah rata-rata 4,01 t/ha meningkat menjadi 5,21 t/ha di Katialo-Pinang Sinawa dengan ketinggian 600-700 m dpl dan naik menjadi 5,66 t/ha di Batu Banyak-Dilam dengan ketinggian 850-900 m dpl. Peningkatan hasil dari ketinggian 300-400 m dpl sampai ketinggian 850-900 m dpl sebesar 0,82 t/ha atau 20,57%. Hal ini adalah karena varietas yang digunakan pada pengujian ini berasal dari daerah dataran tinggi.

### Karakter Agronomis Kuantitatif

Tinggi tanaman terendah terdapat pada Caredek Merah dan Caredek Putih, berturut-turut 111,5 cm dan 114,0 cm, berbeda nyata dibandingkan dengan tinggi varietas Batang Ombilin (Tabel 3).

Tinggi tanaman Caredek Putih dan Caredek Merah termasuk ideal dan sama dengan tinggi tanaman varietas unggul yang telah dilepas berkisar 90-120 cm (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2008). Tanaman lebih tinggi terdapat pada ketinggian tempat yang lebih rendah dari permukaan laut. Varietas berbatang tinggi seperti Caredek Talang Babungo, Padi Kutu, Padi Kuning, dan Caredek Surian pada dataran rendah berbatang lemah dan mudah rebah. Secara umum pada dataran tinggi dengan elevasi di atas 700 m dpl suhu udara lebih rendah dibandingkan pada dataran rendah dengan ke-

tinggian di bawah 400 m dpl. Suhu rendah pada dataran tinggi dapat menekan pertumbuhan tanaman. Menurut Las *et al.* (1991), setiap tanaman membutuhkan suhu rata-rata, maksimum dan minimum harian tertentu untuk pertumbuhannya. Suhu udara untuk daerah tropis berhubungan erat dengan tinggi tempat dari permukaan laut dan radiasi surya. Tanaman padi pada dataran tinggi akan memendek karena tekanan suhu rendah dibandingkan dengan dataran rendah dengan suhu panas. Tanaman padi yang lebih tinggi (Padi Kutu, Padi Kuning, dan Caredek Surian) mengalami rebah pada stadia generatif di Sumani dan di Sungai Lasi.

Anakan produktif terbanyak adalah Caredek Merah rata-rata 19,5 batang/rumpun dengan kisaran 16,2-22,4 batang dan terendah varietas Batang Ombilin rata-rata 15,22 batang/rumpun. Anakan produktif yang banyak pada Caredek Merah diikuti oleh hasil yang lebih tinggi. Hal yang sama ditunjukkan varietas Caredek Putih dengan anakan banyak (17,67 batang), hasilnya juga tinggi. Anakan terbanyak terlihat pada lokasi Batu Banyak, menunjukkan lingkungan tumbuh yang sesuai dan cocok untuk pembentukan anakan bagi semua varietas.

Gabah per malai berkisar 145,58-212,62 butir, terbanyak Padi Kutu 212,62 butir, gabah hampa juga tinggi, yaitu 26,33% sedangkan Caredek Putih dan Caredek Merah mempunyai gabah hampa rendah 18,62% dan 21,66% dengan gabah per malai 191,66 butir dan 182,21 butir. Kehampaan gabah di Dilam berkisar 7,2-29,2%, kehampaan terendah Caredek Putih (7,2%) dan tertinggi Padi Kuning (29,2%). Gabah hampa tertinggi di Sumani berkisar 29,5-39,6%. Kehampaan untuk rata-rata seluruh lokasi terendah Caredek Putih dan Caredek Merah masing-masing 18,62 dan 21,66%.

Bobot 1.000 biji terendah terdapat pada Caredek Putih dan Caredek Merah masing-masing 17,82 dan 19,01 g dan tertinggi pada varietas Randah Bt. Hampa 28,52 g. Bobot 1.000 biji rendah kedua varietas berkorelasi negatif dengan jumlah anakan yang dimiliki lebih banyak ( $r = -0,58$ ). Bobot 1.000 biji terhadap tinggi tanaman berkorelasi positif, di mana bobot biji lebih tinggi terdapat pada varietas dengan karakter tanaman lebih tinggi ( $r = 0,59$ ).

Kesembilan varietas berumur panen rata-rata 130,39-141,78 hari dan yang berumur panjang/dalam adalah Caredek Putih dan Caredek Merah berturut-turut berkisar 129,6-155,6 hari dan 125,0-153,6 hari dengan umur rata-rata 141,78 hari dan 140,56 hari. Varietas tersebut termasuk kelompok umur sedang. Varietas Caredek Putih dan Caredek Merah berumur lebih panjang 7 hari dan 6 hari daripada varietas Batang Ombilin.

Umur tanaman bertambah panjang pada dataran tinggi dan sebaliknya lebih pendek/genjah pada dataran rendah, sedangkan tinggi tanaman lebih rendah pada dataran tinggi dan lebih tinggi pada dataran rendah. Suhu tinggi dan suhu rendah yang terdapat dari dataran rendah sampai dataran tinggi menyebabkan perbedaan pertumbuhan tinggi tanaman dan perbedaan umur panen.

### Karakter Agronomis Kualitatif

Varietas lokal yang diuji mempunyai kekuatan batang sedang sampai kuat, kerebahan mulai agak tahan sampai tahan, dan kerontokan gabah dari yang mudah rontok sampai dengan kerontokan sedang (Tabel 5). Caredek Putih dan Caredek Merah mempunyai batang kuat, tahan rebah, dan kerontokan gabah sedang. Karakter tahan rebah bagi tanam-

Tabel 5. Karakter kualitatif varietas lokal padi sawah di Kabupaten Solok.

Varietas	Kekuatan batang	Kerebahan	Kerontokan
Caredek Putih	Kuat	Tahan	Sedang
Caredek Merah	Kuat	Tahan	Sedang
Caredek T. Babungo	Sedang	Agak tahan	Mudah
1.000 Gantang	Sedang	Mudah	Mudah
Padi Kutu	Sedang	Mudah	Sedang
Padi Kuning	Sedang	Mudah	Sedang
Caredek Surian	Sedang	Mudah	Mudah
Randah Bt. Hampa	Sedang	Agak tahan	Mudah
Batang Ombilin	Sedang	Agak tahan	Sedang

an padi sangat diperlukan, karena merupakan salah satu karakter penting untuk memberikan hasil tinggi (Yoshida, 1981).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Seluruh varietas lokal yang diuji serta varietas pembanding menunjukkan hasil yang stabil pada lingkungan pengujian dan memiliki adaptasi umum atau tidak spesifik. Caredek Putih dan Caredek Merah (1) menunjukkan daya hasil tertinggi dan stabil (5,39 t/ha dan 5,18 t/ha), lebih tinggi 13,71 dan 9,28% dari varietas pembanding Batang Ombilin dan (2) mempunyai anakan produktif lebih banyak dari varietas lokal lainnya dan melebihi Batang Ombilin sebanyak empat batang/rumpun. Kedua varietas ini berbatang kuat, tahan rebah dan kerontokan sedang, tahan dan agak tahan terhadap penyakit blas, serta layak dipertimbangkan untuk diusulkan pelepasannya sebagai varietas unggul lokal Kabupaten Solok Provinsi Sumatera Barat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih dan penghargaan disampaikan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Solok (Sumatera Barat) atas prakarsa dan dukungan dana bagi terlaksananya penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aryana, I.G.P.M. 2009. Adaptabilitas dan stabilitas hasil galur-galur padi beras merah pada tiga lingkungan tumbuh. *J. Agron. Indonesia* 37(2):95-100.
- Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami. 1992. Varietas unggul padi sawah dataran tinggi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 11 hlm.
- Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi. 2004. Inovasi teknologi untuk peningkatan produksi padi dan kesejahteraan petani. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 23 hlm.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2008. Laporan Tahunan 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. 129 hlm.
- Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih 2008. Laporan Tahunan Inventarisasi Penyebaran Varietas Propinsi Sumatera Barat. 27 hlm.
- Becker, H.C. and J. Leon. 1988. Stability analysis in plant breeding. *Plant Breed.* 101:1-23.
- Daradjat, A.A. 2005. Pengelolaan dan pemanfaatan plasma nutfah. Makalah Disampaikan pada Lokakarya, Sosialisasi dan Pemasarakatan Penelitian Padi Tipe Baru. Sukamandi, 24-26 Februari 2005.
- Eberhart, S.A. and W.A. Russel. 1966. Stability parameters for comparing varieties. *Crop Sci.* VII:36-40.
- Finlay, K.W. and G.N. Wilkinson. 1963. The analysis of adaptation in a plant breeding programme. *Aust. J. Agric. Res.* 14:742-754.
- IRRI. 1996. Standard Evaluation System for Rice. International Rice Research Institute. Los Banos.
- IRRI. 1998. IRRISTAT for Windows statistical module ver. 5.5.20050701. International Rice Research Institute. Los Banos.
- Jusuf, M., St. A. Rahayuningsih, T.S. Wahyuni, dan J. Resuono. 2008. Adaptasi dan stabilitas hasil klon harapan ubi jalar. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 27(1):37-41.
- Kasno, A., Trustinah, J. Purnomo, dan B. Swasono. 2007. Interaksi genotipe dengan lingkungan dan implikasinya dalam pemilihan galur harapan kacang tanah. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 26(3):167-173.
- Kristantimi. 2010. Stabilitas dan adaptabilitas varietas padi merah lokal daerah istimewa Yogyakarta. *Bul. Plasma Nutfah* 16(2):103-106.
- Las, I., A.K. Makarim, A. Hidayat, A.S. Karama, dan I. Manwan. 1991. Peta agroekologi utama tanaman pangan di Indonesia. Puslit Tanaman Pangan. Laporan Khusus Pus/05/90. 24 hlm.
- Satoto, A.R. Indrastuti, M. Direja, and B. Suprihatno. 2007. Yield stability of ten hybrid rice combinations derived from introduced CMS and local restorer lines. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 26(3):145-149.
- Satoto, Y. Widyastuti, I.A. Rumanti, dan T.W.U. Sudibyo. 2010. Stabilitas hasil padi hibrida varietas Hipa 7 dan Hipa 8 dan ketahanannya terhadap hawar daun bakteri dan tungro. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 29(3):129-135.
- Sholihin. 2011. Stabilitas klon-klon harapan ubi kayu berdasarkan hasil pati. *J. Agrivigor* 10(3):309-318.
- Takdir, A.M., R.N. Iriany M., dan M.J. Mejaya. 2007. Adaptasi genotipe calon hibrida jagung di beberapa lokasi. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 26(1):20-25.
- Widyastuti, Y. dan Satoto. 2012. Stabilitas hasil dan daya adaptasi lima padi hibrida di Jawa Tengah. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 31(2):87-92.
- Yamin, M.S. dan B.P. Ismail. 2009. Stabilitas dan adaptabilitas genotipe padi pada beberapa lingkungan gogo

- rancah. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 28(1):39-42.
- Yoshida, S. 1981. Fundamentals of Rice Crop Science. International Rice Research Institute. Los Banos.
- Zaini, Z., W.S. Diah, dan M. Syam. 2004. Meningkatkan hasil dan pendapatan. Menjaga kelestarian lingkungan. Petunjuk lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah. Balai Penelitian Tanaman Padi.