

## TEKNOLOGI BUDIDAYA PADI SAWAH VARIETAS UNGGUL BARU BATANG PIAMAN

Atman

Peneliti Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Barat

### Abstract

**Cultural Practice of Batang Piaman Improve Rice Variety.** Generally rice consumer in Indonesia more like sticky rice or amylose content 20 to 24 percent. However West Sumatra rice consumer more like rice with amylose content more than 24% so IR 42 was released 1980 and Cisokan was released 1986 the most popular and had been being broadcast in West Sumatra. To make others variety with amylose content more than 24% West Sumatra Assessment Institute Agricultural Technology collaborated with Sukamandi Rice Research Institute to find the new rice variety. This collaboration hoped find new improve rice variety with amylose content more than 24%. The result of this collaboration was released Batang Piaman rice variety at 19 October 2003 by Agricultural Department of Indonesia. So, Agricultural Commission of Agricultural recommended this variety for local specific West Sumatra. To developing this variety in West Sumatra, the some cultural practices have to adopt by the farmers: (1) seedling old; (2) amount of seedling; (3) planting method. Replanting recommended 18 to 20 day after seedling and a seedling/hill. So recommend shafter planting method, because this system can increasing yield 17 to 38%.

**Keywords:** batang piaman, new variety, lowland rice, technical cultural, technology component

### PENDAHULUAN

Dalam kurun waktu tahun 1970-2000an, kontribusi peningkatan produktivitas dan luas areal panen terhadap peningkatan produksi padi nasional masing-masing sekitar 56,1% dan 26,3%. Berbagai kendala fisik maupun sosial ekonomi menghambat upaya perluasan areal pertanaman padi. Oleh karenanya, titik tumpu peningkatan produksi padi nasional terletak pada peningkatan produktivitas, salah satunya melalui pembentukan varietas unggul berdaya hasil tinggi (Las, *at al.*, 2004).

Sejak tahun 1995-2003, Badan Litbang Pertanian melalui Balai Penelitian Tanaman Padi (Balitpa) telah melepas 54 varietas unggul baru (VUB), 22 varietas (41%) diantaranya telah berkembang pesat dengan luas penanaman tiap VUB >2.000 ha, bahkan 10 VUB diantaranya telah ditanam >50.000 ha, atau dengan kecepatan penyebaran >10.000 ha/tahun (Las, *at al.*, 2004). Namun, VUB ini kurang berkembang di Sumatera Barat karena rasa nasi yang tidak

sesuai dengan selera (preferensi) konsumen Sumatera Barat.

Menurut Harahap, *et al.* (1989), adopsi varietas unggul oleh petani ditentukan oleh potensi hasil, umur masak, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta rasa nasi. Umumnya konsumen beras di Indonesia menyukai rasa nasi agak lunak (pulen) dengan kadar amylosa 20-24% (IRRI, 1979; Yulianto, 1972). Namun, konsumen Sumatera Barat menyukai rasa nasi pera dengan kadar amylosa >24%. Varietas IR42 (dilepas tahun 1980) dan Cisokan (dilepas tahun 1986) merupakan varietas yang paling dominan berkembang di Sumatera Barat. Kedua varietas ini memiliki rasa nasi pera dengan kadar amylosa >25% (Puslitbangtan, 1993).

Petani dan konsumen beras di Sumatera Barat sangat mendambakan penemuan varietas unggul baru (VUB) sebagai pengganti varietas unggul IR42 dan Cisokan. Meskipun kedua varietas ini sangat disukai konsumen Sumatera Barat, namun penanaman sepanjang tahun di Sumatera Barat menimbulkan dampak berkembangnya

penyakit blas daun dan blas leher malai yang tersebar hampir pada semua sentra produksi padi (Zen, *et al.*, 2004). Menurut Harahap dan Silitonga (1993), pemakaian varietas yang sama sepanjang tahun tanpa diikuti pola pergiliran varietas, berpeluang untuk munculnya hama dan penyakit yang sebelumnya tidak merupakan permasalahan utama.

Dalam rangka mewujudkan munculnya keragaman varietas unggul yang sesuai dengan selera (preferensi) konsumen Sumatera Barat, BPTP Sumatera Barat melakukan kerjasama dengan Balitpa sejak tahun 2000. Balitpa mensuplai genotipa yang mempunyai amylosa tinggi dan BPTP Sumatera Barat mengevaluasi genotipa tersebut sampai terbentuk galur harapan (Zen, *et al.*, 2004). Diharapkan VUB yang ditemukan dapat menjadi bagian dari pergiliran varietas di Sumatera Barat dan petani memiliki banyak pilihan dalam berusahatani padi sawah.

Kerjasama kedua institusi ini telah membuahkan hasil dengan dilepasnya galur harapan SPR 85126-5-1-2-4 sebagai VUB dengan nama Batang Piaman pada tanggal 19 Oktober 2003 oleh Tim Pelepasan Varietas Unggul. Selanjutnya, Komisi Teknologi Pertanian Sumatera Barat pada tanggal 29 Agustus 2004 melalui Surat Keputusan No.074/316.a/SK/VIII/2004 menetapkan VUB Batang Piaman sebagai salah satu paket teknologi pertanian spesifik lokasi Propinsi Sumatera Barat (BPTP Sumbar, 2004).

Agar VUB Batang Piaman ini dapat berkembang dengan baik di Propinsi Sumatera Barat, perlu didukung oleh teknologi budidaya yang spesifik. Untuk itu, di bawah ini disajikan deskripsi varietas dan beberapa teknologi budidaya VUB padi sawah Batang Piaman yang merupakan hasil penelitian/pengkajian yang telah dilakukan oleh BPTP Sumatera Barat.

## DESKRIPSI VUB BATANG PIAMAN

VUB Batang Piaman sangat cocok ditanam pada ketinggian 0-850 m diatas permukaan laut (dpl) serta sesuai dengan

selera konsumen Sumatera Barat dengan tekstur nasi pera dan kadar amylosa >28%. Dibanding varietas unggul Cisokan dan varietas lokal Anak Daro, hasilnya lebih tinggi masing-masing 18% dan 37%. Selain itu, umurnya lebih genjah 15 hari dari varietas unggul IR42 serta tahan terhadap penyakit blas daun dan blas leher malai (Tabel 1).

## TEKNOLOGI BUDIDAYA

### a. Umur Bibit

Salah satu komponen teknologi yang dapat meningkatkan produksi padi sawah adalah umur bibit yang tepat. Petani Sumatera Barat umumnya melakukan penanaman bibit padi sawah pada umur yang relatif tua (28-35 hari setelah semai, hss). Menurut Abdullah, *et al.* (2000), pemakaian bibit padi yang berumur lebih dari 30 hss akan memberikan hasil yang kurang baik karena bibit yang digunakan relatif tua sehingga beradaptasi lambat (stagnasi pertumbuhan setelah tanam relatif lama), tidak seragam (mempunyai anakan yang tidak seragam), perakaran dangkal dan rusak menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak berkembang dengan baik setelah tanam dipindah. Sementara itu, pemindahan bibit pada umur yang lebih muda dapat mengurangi kerusakan bibit, tanaman tidak mengalami stagnasi, dan pertumbuhan tanaman lebih cepat (De Datta, 1981). Selanjutnya Kartaatmadja dan Fagi (2000) serta Gani (2003) menyatakan bahwa pemakaian bibit padi sawah dengan umur yang relatif muda (umur 12-15 hss) akan membentuk anakan baru yang lebih seragam dan aktif serta berkembang lebih baik karena bibit yang lebih muda mampu beradaptasi dengan lingkungan yang baru setelah tanaman dipindah.

**Tabel 1.** Deskripsi VUB Batang Piaman.

Deskripsi	Uraian
Varietas	Batang Piaman
Nomor Pedigree	SPR 85126-5-1-2-4
Asal	Persilangan IR 25393-57/RD203//27316-96///SPLR7735/SPRL2792
Golongan	Cere
Umur Tanaman	100-121 hari (0-700 m dpl) 131 hari (>700 m dpl)
Bentuk Tanaman	Tegak
Tinggi Tanaman	105-117 cm
Anakan Produktif	14-20 malai
Posisi Daun	Tegak
Daun Bendera	Tegak
Gabah	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bentuk Gabah</li> <li>▪ Ukuran</li> <li>▪ Warna</li> <li>▪ Kerontokan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ramping</li> <li>▪ Panjang</li> <li>▪ Kuning Bersih</li> <li>▪ Sedang</li> </ul>
Kerebahan	Sedang
Tekstur Nasi	Pera
Bobot 1000 Butir	28-30 gram
Kadar Amylosa	28%
Rasa Nasi	Sama dengan IR42 (sesuai dengan preferensi konsumen Sumatera Barat)
Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kisaran</li> <li>▪ Rata-rata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4,68-7,62 t/ha</li> <li>▪ 6,36 t/ha</li> </ul>
Ketahanan Hama dan Penyakit	Tahan terhadap penyakit blas daun dan blas leher malai
Anjuran	Dapat ditanam pada lahan sawah sampai 850 m dpl
Pengusul	Syahrul Zen, Aan Daradjat, Dasmal, Atman, Adrizal, dan Taufik

**Sumber:** BPTP Sumbar (2004).

Untuk VUB Batang Piaman, BPTP Sumbar (2004) menyarankan pemakaian bibit padi umur 18-21 hss. Sementara itu, hasil penelitian Atman (2006) mendapatkan pemakaian bibit VUB Batang Piaman umur 20 hss memberikan komponen hasil dan hasil gabah yang lebih baik serta penanaman dengan umur bibit yang tidak tepat dapat menurunkan hasil 5,97-13,50% (Tabel 2).

**b. Jumlah Bibit**

Pemakaian jumlah bibit yang tepat merupakan salah satu upaya dalam peningkatan efisiensi penggunaan input pada padi sawah. Di Sumatera Barat, petani masih dominan menggunakan bibit dengan jumlah

bibit yang relatif banyak (7-10 batang per rumpun, bahkan lebih dari 10 batang per rumpun). Padahal rekomendasi yang umum untuk penggunaan jumlah bibit padi sawah adalah 3 batang per rumpun. Bahkan pada teknologi SRI (The System of Rice Intensification), jumlah bibit yang diterapkan adalah 1 batang per rumpun (Kasim, 2004). Menurut Gani (2003) dan Abdullah (2004), penanaman bibit dengan jumlah yang relatif lebih banyak (5-10 batang per rumpun, bahkan >10 batang per rumpun) menyebabkan terjadinya persaingan sesama tanaman padi (kompetisi inter spesies) yang sangat keras untuk mendapatkan air, unsur hara, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, cahaya, dan ruang untuk tumbuh sehingga pertumbuhan akan menjadi

tidak normal. Akibatnya, tanaman padi menjadi lemah, mudah rebah, mudah terserang hama dan penyakit, dan lebih lanjut keadaan tersebut dapat mengurangi hasil gabah. Sedangkan penggunaan jumlah bibit

yang lebih sedikit (1-3 batang per rumpun) menyebabkan: (1) lebih ringannya kompetisi inter spesies; dan (2) lebih sedikitnya jumlah benih yang digunakan sehingga mengurangi biaya produksi.

**Tabel 2.** Pengaruh umur bibit terhadap berat 1000 biji, persentase gabah bernas, jumlah gabah per malai, hasil gabah kering giling (GKG), dan penurunan hasil pada padi sawah varietas Batang Piaman. Gunung Talang, Kab. Solok, 2006.

Umur bibit (hss)	Berat 1000 biji (g)	Persentase gabah bernas	Jumlah gabah per malai (butir)	Hasil gabah (t GKG/ha)	Penurunan hasil (%)
10	29,03 cd	75,6 b	90,0 b	5,845 b	12,04
15	28,95 d	80,1 a	92,8 b	5,948 b	10,49
20	29,88 ab	84,0 a	105,7 a	6,645 a	-
25	29,55 bc	82,2 a	91,8 b	6,248 ab	5,97
30	30,20 a	80,8 a	89,5 b	6,213 ab	6,50
35	29,65 a	80,7 a	88,5 b	5,748 b	13,50
<b>KK (%)</b>	<b>1,23</b>	<b>3,05</b>	<b>4,53</b>	<b>6,09</b>	

Angka-angka pada kolom diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0,05 UBD.

**Sumber:** Atman (2006).

Hasil penelitian Atman (2005a) mendapatkan bahwa untuk menghemat pemakaian benih disarankan penanaman bibit tunggal (1 batang per rumpun) pada varietas Batang Piaman karena memberikan hasil gabah tertinggi (5,45 t/ha), sedangkan

penanaman jumlah bibit 9 batang per rumpun memberikan hasil gabah terendah (5,08 t/ha). Selain itu, kualitas dan kuantitas komponen hasil pada penggunaan bibit tunggal juga lebih baik dibanding lainnya (Tabel 3).

**Tabel 3.** Pengaruh jumlah bibit per rumpun terhadap panjang malai, jumlah gabah per malai, berat 1000 biji, jumlah gabah bernas per malai, persentase gabah bernas, dan hasil gabah padi sawah varietas Batang Piaman. Gunung Talang, Kab. Solok, 2005.

Jumlah bibit/ rumpun (batang)	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah per malai (butir)	Berat 1000 biji (g)	Gabah bernas per malai		Hasil gabah (t GKG/ha)
				Jumlah (butir)	Persentase (%)	
1	20,2 a	86,0 a	30,17 a	64,6 a	75,4 a	5,45 a
3	19,7 ab	76,7 ab	29,34 a	59,6 ab	77,9 a	5,41 a
5	18,6 bc	65,4 bc	29,90 a	52,2 bc	79,7 a	5,18 bc
7	18,6 bc	63,3 bc	29,22 a	46,7 c	75,0 a	5,30 ab
9	18,1 c	61,3 c	29,27 a	45,4 c	78,0 a	5,08 c
<b>KK (%)</b>	<b>4,42</b>	<b>12,34</b>	<b>2,65</b>	<b>13,60</b>	<b>7,03</b>	<b>2,27</b>

Angka-angka setiap kolom diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0,05 UBD.

**Sumber:** Atman (2005a).

### c. Cara Tanam

Salah satu komponen teknologi produksi yang dapat dipadukan dengan VUB Batang Piaman adalah “shafter” yang merupakan penggabungan teknologi bershaf

(legowo) dengan teknologi P-starter. Teknologi bershaf merupakan penataan populasi tanaman dalam satuan luas tertentu yaitu bentuk pertanaman yang memberi ruang (barisan yang tidak ditanami) pada setiap beberapa barisan tanaman tetapi jarak

tanam pada barisan luar lebih rapat (1/2 dari jarak tanam barisan lainnya). Sedangkan teknologi P-starter merupakan salah satu upaya untuk mengefisienkan penggunaan pupuk P dan sekaligus memanfaatkan hara P yang terakumulasi dalam tanah. Caranya dengan mencelupkan akar bibit padi sebelum tanam ke dalam larutan bunga lumpur yang mengandung 2% pupuk SP36 atau setara 20 kg/ha SP36. Peluang pelaksanaan teknologi ini cukup besar karena teknologi P-starter sinergis dengan teknologi sistem tanam bershaf (Abdullah, 2000).

Hasil penelitian Atman (2005b) mendapatkan bahwa teknologi shafter mampu meningkatkan hasil gabah VUB Batang Piaman sekitar 17,12-38,18% dibanding cara petani. Makin banyak populasi tanaman per hektar maka hasil gabah juga meningkat dengan hasil gabah tertinggi pada perlakuan shafter 2:1 yaitu 9,12 t GKP/ha dan terendah cara petani yaitu 6,60 t GKP/ha. Peningkatan hasil gabah ini disebabkan karena peningkatan nilai komponen hasil (Tabel 4).

**Tabel 4.** Pengaruh teknologi shafter terhadap komponen hasil, hasil gabah kering panen (GKP), dan peningkatan hasil padi sawah varietas Batang Piaman. Kotogaek Guguk Kab. Solok, 2004.

Perlakuan	Jumlah malai (btg/rpn)	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah (btr/malai)	Jumlah gabah bernas (btr/malai)	Berat 1000 biji (g)	Hasil gabah kering panen (t/ha)	Peningkatan hasil (%)
Shafter 2:1 (333.250 rumpun/ha)	20,4 b	20,2 a	95,0 a	83,1 a	29,0 c	9,12 a	38,18
Shafter 4:1 (300.000 rumpun/ha)	21,3 a	20,5 a	89,1 b	74,5 ab	30,6 a	8,43 b	27,73
Shafter 6:1 (285.700 rumpun/ha)	19,5 c	20,5 a	81,2 c	71,5 b	30,3 a	8,03 bc	21,67
Shafter 8:1 (277.750 rumpun/ha)	19,3 c	20,4 a	80,9 c	68,8 b	29,6 b	7,73 c	17,12
Cara petani	19,5 c	19,1 b	74,8 d	67,3 b	29,7 b	6,60 d	-
<b>KK (%)</b>	<b>0,95</b>	<b>2,42</b>	<b>0,85</b>	<b>6,72</b>	<b>6,72</b>	<b>3,72</b>	

Angka-angka pada masing-masing kolom diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% UBD.

Sumber: Atman (2005b).

## PENUTUP

Umumnya konsumen beras di Indonesia menyukai rasa nasi agak lunak (pulen) dengan kadar amylosa 20-24%. Sedangkan konsumen Sumatera Barat menyukai rasa nasi pera dengan kadar amylosa >24% sehingga varietas IR42 (dilepas tahun 1980) dan Cisokan (dilepas tahun 1986) merupakan varietas yang paling

dominan berkembang di Sumatera Barat sampai sekarang.

Dalam rangka mewujudkan munculnya keragaman varietas unggul yang sesuai dengan selera (preferensi) konsumen Sumatera Barat, BPTP Sumatera Barat melakukan kerjasama dengan Balitpa sejak tahun 2000. Diharapkan VUB yang ditemukan dapat menjadi bagian dari pergiliran varietas di Sumatera Barat dan

petani memiliki banyak pilihan dalam berusahatani padi sawah. Kerjasama telah membuahkan hasil dengan dilepasnya galur harapan SPR 85126-5-1-2-4 sebagai VUB dengan nama Batang Piaman pada tanggal 19 Oktober 2003 oleh Tim Pelepasan Varietas Unggul. Selanjutnya, Komisi Teknologi Pertanian Sumatera Barat pada tanggal 29 Agustus 2004 melalui Surat Keputusan No.074/316.a/SK/VIII/2004 menetapkan VUB Batang Piaman sebagai salah satu paket teknologi pertanian spesifik lokasi Propinsi Sumatera Barat (BPTP Sumbar, 2004).

Agar VUB Batang Piaman ini dapat berkembang dengan baik di Propinsi Sumatera Barat, perlu didukung oleh teknologi budidaya yang spesifik, antara lain: (1) umur bibit, (2) jumlah bibit, dan (3) cara tanam. Umur bibit yang disarankan adalah berkisar 18-21 hss dengan jumlah bibit tunggal (1 batang per rumpun). Sementara itu, cara tanam yang dianjurkan adalah shafter karena mampu meningkatkan hasil gabah VUB Batang Piaman sekitar 17,12-38,18% dibanding cara petani.

## DAFTAR PUSTAKA

1. **Abdullah, S. 2000.** Teknologi P-starter dengan system tanam legowo (shaf) pada budidaya padi sawah. Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian. Buku I. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian Bogor; 76-81 hlm.
2. **Abdullah, S. 2004.** Pengaruh perbedaan jumlah dan umur bibit terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah. Dalam Lamid, Z., *et al.* (Penyunting). Prosiding Seminar Nasional Penerapan Agroinovasi Mendukung Ketahanan Pangan dan Agribisnis. Sukarame, 10-11 Agustus 2004; 154-161 hlm.
3. **Atman. 2005a.** Pengaruh jumlah bibit pada padi sawah varietas Batang Piaman. . Laporan Hasil Pengkajian (unpublished). BPTP Sumatera Barat; 10 hlm. 8 hlm.
4. **Atman. 2005b.** Pengaruh sistem tanam bershaf dengan P-starter (shafter) pada padi sawah varietas Batang Piaman. Jurnal Stigma Vol. XIII No. 4, Oktober-Desember 2005. Faperta Universitas Andalas Padang; 579-582.
5. **Atman. 2006.** Pengaruh umur bibit terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah varietas Batang Piaman. Laporan Hasil Pengkajian (unpublished). BPTP Sumatera Barat; 10 hlm.
6. **BPTP Sumbar. 2004.** Paket Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Propinsi Sumatera Barat. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat; 31 hlm.
7. **Fagi, A.M. 2004.** Penelitian padi menuju revolusi hijau lestari. Dalam Makarim, A.K., *et al.* (Penyunting). Inovasi Pertanian Tanaman Pangan. Puslitbangtan Bogor; 63-65 hlm.
8. **Gani, A. 2003.** Sistem intensifikasi padi (System of Rice Intensification). Pedoman Praktis Bercocok Tanam Padi Sawah dengan Sistem SRI; 6 hlm.
9. **Harahap, Z., M. Ismunadji, J. Sujitno, M. Fagi, dan D. Darmadjadi. 1989.** Perkembangan dan sumbangan penelitian untuk pelestarian swasembada beras. Dalam Syam, *et al.* (penyunting). Risalah Simposium II Penelitian Tanaman Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor.
10. **Harahap, Z dan T.S. Silitonga. 1993.** Perbaikan varietas padi. Hal 335-361. Dalam : Ismunadji *et al* (eds). Padi Buku 2. Pusat Penelitian Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
11. **IRRI. 1979.** Annual report for 1978. International Rice Research Institute. Los Banos, Phillipines; 478 p.
12. **Kartaatmadja, S. dan A.M. Fagi. 2000.** Pengelolaan tanaman terpadu, Konsep dan Penerapan. Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV; 75-79 hlm.
13. **Kasim, M. 2004.** Manajemen penggunaan air. Meminimalkan penggunaan air untuk meningkatkan produksi padi sawah melalui Sistem Intensifikasi padi (The System of Rice Intensification, SRI). Makalah Pengukuhan Guru Besar pada Universitas Andalas Padang.
14. **Las, I., I.N. Widiarta, dan B. Suprihatno. 2004.** Perkembangan varietas dalam perpadian nasional. Dalam Makarim, *et al.* (penyunting). Inovasi Pertanian Tanaman Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor; 1-26 hlm.

15. **Puslitbangtan. 1993.** Deskripsi varietas unggul padi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor.
16. **Yulianto, B.O. 1972.** The chemical basis of rice grain quality. In Proc. Workshop Chemical Aspects of Grain Quality. International Rice Research Institute. Los Banos, Phillipines; p. 69-90.
17. **Zen, S., H. Bahar, Dasmal, F. Artati, Atman, Ardimar, Aswardi, Adrizal, dan Aan Daradjat. 2004.** Batang Piaman dan Batang Lembang padi sawah potensial preferensi Konsumen Sumatera Barat. Dalam Bamualim, *et al.* (penyunting). Prosiding Seminar Nasional Kontribusi Hasil-Hasil Penelitian/Pengkajian Spesifik Lokasi Mendukung Pembangunan pertanian Sumatera Barat. Sukarami, 26-27 Januari 2004. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian Bogor; 95-107 hlm.