

# UJI ADAPTASI BEBERAPA VARIETAS UNGGUL BARU PADI SAWAH

Oleh

Widya Sari, SP, .MP\* dan Misran\*\*

## **RINGKASAN**

*Varietas unggul baru merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam peningkatan produksi pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaan pertumbuhan dan produksi VUB padi sawah. Pengkajian dilaksanakan di lahan sawah petani jorong Koto Agung Sungai Duo, Sitiung, Kabupaten Dharmasraya, Sumatera Barat pada bulan April sampai Juli 2011. Percobaan ditata menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima kali ulangan. Perlakuan menggunakan empat varietas padi sawah, yaitu; Logawa, Silugonggo, Inpari-12, dan Ciberang (eksisting). Bibit ditanam 3-5 batang/rumpun, jarak tanam 25x25 cm. Pupuk yang diberikan adalah 200 kg Urea, 135 kg SP36, dan 75 kg KCl/ha. Pengamatan dilakukan terhadap; tinggi tanaman, jumlah anak maksimum, jumlah anak produktif, komponen hasil dan hasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Logawa, Silugonggo, dan Inpari-12 merupakan varietas unggul baru padi sawah yang adaptif pada lingkungan spesifik dan memberikan hasil berturut-turut 6,69; 5,40; dan 6,09 t GKP/ha atau meningkat 40,25; 13,21; dan 27,67% di atas varietas (eksisting) Ciberang (4,77 t GKP/ha). Dari penelitian ini disimpulkan bahwa untuk mendapatkan produksi yang optimal pada daerah ini sebaiknya menggunakan varietas Logawa, Inpari 12, atau Silugonggo.*

*Kata kunci: adaptasi, varietas unggul baru, padi sawah.*

## **ABSTRACT**

*The New superior varieties is one factors that plays an important role in increasing of agricultural productions. This research aims to determine the proper of performance growth and production of new superior varieties of lowland rice. The experiment was conducted on farmers rice field Koto Agung Sungai Duo village, Sitiung district, Dharmasraya recident, West Sumatra province, from April to July 2011. Experiments were arranged using Random Block Design (RBD) with five replications. The treatment uses four varieties of lowland rice, consists of; Logawa, Silugonggo, Inpari-12, and one existing variety (Ciberang) for comparison. The seedling planted 3-5 seedlings per hill, a spacing of 25x25 cm. Fertilizers are used; 200 kg Urea, 135 kg SP36, dan 75 kg KCl/ha. Data were collected on; plant height, maximum number of tiller/hill, yield components, and yield. The results showed that Logawa, Silugonggo, and Inpari-12 is the new high yielding rice varieties that are adaptive to specific environments and provide the results of repetitive 6.69; 5.40, and 6.09 t dry grain harvest/ha, an increase of 40.25; 13.21; and 27.67% above the existing varieties Ciberang (4.77 t/ha). This suggests experiment that in order to obtain optimal of production on this location should be used variety logawa, Inpari 12, or Silugonggo.*

*Keywords: adaptation, superior new varieties, lowland rice.*

\* Dosen Fakultas Pertanian UNSUR

\*\* Peneliti Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Barat

## PENDAHULUAN

Berbagai kendala ditemukan dalam sistem perpadian di Indonesia, antara lain penggunaan input yang tidak efisien, pelandaian peningkatan produksi dan belum dimanfaatkannya potensi genetik dalam bentuk varietas unggul baru (Las dkk, 2004).

Pembangunan pertanian secara umum bertujuan untuk mensejahterakan kehidupan masyarakat Indonesia, yang dituangkan dalam empat hal yang akan dicapai, yaitu: (1) Meningkatkan kapasitas produksi pertanian; (2) Meningkatkan cadangan devisa; (3) Meningkatkan kesempatan kerja; dan (4) Meningkatkan ketahanan pangan. Peningkatan kapasitas produksi pertanian dapat dicapai melalui inovasi teknologi, antara lain adalah pemakaian varietas unggul baru (VUB).

Kontribusi varietas unggul baru terhadap peningkatan produksi padi nasional telah terbukti nyata melalui keberhasilan pencapaian swasembada beras pada tahun 1984. Di Indonesia, produksi padi nasional pada tahun 2008 mencapai 60,28 juta ton gabah kering giling, meningkat 5,46% dibanding tahun 2007 (Deptan, 2008). Sementara itu, di Propinsi Sumatera Barat yang merupakan salah satu propinsi penghasil beras di Indonesia, dan juga gudang beras bagi propinsi tetangga, seperti: Riau, Kepulauan Riau, Bengkulu, dan Jambi mengalami peningkatan produksi setiap tahunnya yaitu dari 1.882.967 ton tahun 2005 menjadi 2.088.055 ton tahun 2009 dengan rata-rata hasil sebesar 4,5 t/ha tahun 2005 menjadi 4,8 t/ha tahun 2009 (BPS Sumbar, 2010). Laju peningkatan produksi padi di Sumatera

Barat berkisar hanya 0-2,2% per tahun. Laju peningkatan produksi ini jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan laju peningkatan produksi padi nasional dalam periode 1970-1983 yang mencapai

5,2% per tahun (Balitpa, 2005). Hal ini mengindikasikan telah terjadi pelandaian (*leveling off*) produksi padi lebih dari dua dekade terakhir yang disebabkan antara lain karena produktivitas (daya hasil) varietas inbrida yang dilepas belum mampu melebihi VUB yang ada dewasa ini secara signifikan.

Selain itu, tingginya minat petani di Sumatera Barat dalam membudidayakan padi sawah varietas lokal merupakan salah satu penyebab terjadinya pelandaian produksi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dari 16 varietas yang ditanam pada musim tanam 2010/2011, sebanyak 75% merupakan varietas eksisting, hanya sebesar 25% merupakan VUB (Atman, dkk, 2011).

Varietas unggul baru merupakan salah satu teknologi yang berperan penting dalam peningkatan kuantitas dan kualitas produk pertanian (Badan Litbang Pertanian, 2007). Kontribusi nyata varietas unggul terhadap peningkatan produksi padi nasional antara lain tercermin dari pencapaian swasembada beras pada tahun 1984. Varietas sebagai salah satu komponen produksi telah memberikan sumbangan sebesar 56% dalam peningkatan produksi, yang pada dekade 1970-2000 mencapai hampir tiga kali lipat. Oleh karena itu, maka salah satu titik tumpu utama peningkatan produksi padi adalah perakitan dan perbaikan VUB (Balitpa, 2004). Hapsah (2005) menyatakan bahwa peningkatan produktivitas padi dapat diupayakan melalui penggunaan VUB.

Banyak VUB padi yang sudah dilepas tetapi sebagian kurang berkembang. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain varietas tersebut kurang memiliki keunggulan spesifik, atau kurang sesuai dengan preferensi petani dan konsumen, atau varietas yang dilepas memiliki beberapa kelemahan yang sebelumnya belum

diantisipasi. Akibatnya petani menanam varietas yang sama dari musim ke musim yang diyakini akan memberikan hasil tinggi, baik kualitas maupun kuantitas. Menurut Zen (2007),

VUB yang dominan berkembang di Sumatera Barat sampai saat ini adalah Cisokan dan IR42 yang mempunyai tekstur nasi pera. Kemudian terjadi kecenderungan pergeseran ke VUB Batang Lembang dan Batang Piaman. Namun, varietas unggul yang berkembang di Sumatera Barat saat ini relatif masih tergolong berumur sedang dan potensi hasil sedang. Kecenderungan pergeseran varietas dari Cisokan dan IR 42 ke VUB Batang Piaman dan Batang Lembang akhir-akhir ini di Sumatera Barat perlu diikuti dengan pemunculan varietas baru lainnya yang sesuai dengan preferensi konsumen untuk mengantisipasi patahnya ketahanan terhadap organisme pengganggu tanaman sehingga dapat meningkatkan produksi.

Secara nasional, peningkatan produksi padi sawah sejak tahun 2001 telah diimplementasikan model PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) dengan mengintroduksi beberapa komponen teknologi dasar dan komponen teknologi pilihan.

Ada sebanyak enam komponen teknologi dasar yang merupakan suatu keharusan diterapkan dalam pendekatan PTT, yaitu: (1) Penggunaan varietas unggul sesuai anjuran (hibrida atau inbrida); (2) Penggunaan benih bermutu dan bibit sehat; (3) Penambahan bahan organik (pengembalian jerami ke sawah atau kompos/pupuk kandang); (4) Pengaturan populasi tanaman secara optimum (jajar legowo, dll); (5) Pemupukan berimbang, dan (6) Pengendalian hama terpadu (PHT) sesuai organisme pengganggu tanaman (OPT) sasaran.

Sementara itu, komponen teknologi pilihan juga terdiri dari enam komponen, yaitu: (1) Pengolahan tanah sesuai dengan musim tanam, (2) Umur bibit muda saat dipindahkan (<21 hari setelah semai), (3) Tanam bibit sebanyak 1-3 batang per rumpun, (4) Perbaikan aerasi tanah/penyiangan, (5) Pengairan sesuai anjuran, dan (6) Panen sesuai anjuran (tepat waktu dan gabah segera dirontok) (Badan Litbang Pertanian, 2009).

Hasil kajian sebelumnya menunjukkan bahwa dengan pendekatan PTT terhadap varietas unggul baru inbrida yang berkembang saat ini mampu meningkatkan hasil padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan dan produktivitas VUB padi sawah terutama di kabupaten Dharmasraya.

## METODOLOGI PENELITIAN

Pengkajian dilaksanakan di lahan petani Jorong Koto Agung Sungai Duo, Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya mulai April sampai Juli 2011. Pengkajian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima kali ulangan. Perlakuan yang diuji adalah empat varietas padi sawah yaitu; Logawa, Silugonggo, Inpari 12, dan Ciherang (pembanding).

Bibit ditanam 3 batang/rumpun, jarak tanam 25x25 cm. Pupuk diberikan sebanyak 200 kg Urea, 135 kg SP36, dan 75 kg KCl/ha. Penyiangan dilakukan dua kali yaitu umur 21 dan 45 hari setelah tanam. Sedangkan pengendalian hama/penyakit dilaksanakan sesuai dengan konsep pengendalian hama terpadu (PHT). Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum, jumlah anakan produktif, komponen hasil dan hasil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komponen Pertumbuhan Tanaman

Komponen pertumbuhan tanaman yang diamati adalah tinggi tanaman dan jumlah anakan (maksimum dan produktif). Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan VUB padi sawah memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum, dan jumlah anakan produktif (Tabel 1).

**Tabel 1. Tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum, dan jumlah anakan produktif beberapa VUB padi sawah. Kabupaten Dharmasraya, 2011.**

N	VUB	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Anakan Maksimum (batang/rumpun)	Jumlah Anakan Produktif (batang/rumpun)
1	Logawa	102,0 b	25,5 a	16,3 b
2	Silugonggo	101,4 b	19,9 b	17,1 ab
3	Inpari-12	101,0 b	25,0 a	18,9 a
4	Ciherang (eksisting)	111,2 a	14,0 c	11,9 c
KK (%)		2,71	5,43	10,24

*Ket: Angka pada lajur yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% UBD.*

Pada Tabel 1 terlihat bahwa tanaman tertinggi ditemui pada varietas (eksisting) Ciherang (111,2 cm) yang berbeda nyata dengan ketiga VUB pada sawah yang diuji.

Namun demikian, tinggi tanaman ketiga VUB tersebut telah mendekati deskripsi masing-masing (Balitpa, 2009; Balitpa, 2010). Selanjutnya, jumlah anakan maksimum per rumpun terendah juga didapatkan pada varietas (eksisting) Ciherang yaitu 14,0 batang, yang berbeda nyata dengan ketiga VUB pada sawah yang diuji. Hal yang sama juga didapatkan

pada peubah jumlah anakan produktif per rumpun, dimana varietas (eksisting) Ciherang hanya sebanyak 11,9 batang yang berbeda nyata dengan ketiga VUB pada sawah yang diuji. Jika dibandingkan dengan deskripsi masing-masing VUB terlihat bahwa jumlah anakan produktif VUB Logawa (16,3 batang), Silugonggo (17,1 batang), dan Inpari-12 (18,9 batang) lebih tinggi dari deskripsinya, berturut-turut 10 batang, 9-11 batang, dan 18 batang, sedangkan varietas (eksisting) Ciherang (11,9 batang) lebih rendah dari deskripsinya (14-17 batang) (Balitpa, 2009; Balitpa, 2010).

Dapat disimpulkan bahwa dalam hal komponen pertumbuhan tanaman padi sawah, ketiga VUB ini (Logawa, Silugonggo, dan Inpari-12) dapat beradaptasi baik di lokasi penelitian, sedangkan varietas eksisting (Ciherang) memiliki ciri-ciri tanaman lebih tinggi serta jumlah anakan maksimum dan jumlah anakan produktif lebih sedikit dibanding VUB padi sawah yang diuji.

### Komponen Hasil Tanaman

Komponen hasil tanaman yang diamati adalah panjang malai, jumlah gabah per malai, persentase gabah hampa, dan berat 1.000 biji.

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan VUB padi sawah memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah gabah per malai, persentase gabah hampa, dan berat 1.000 biji.

Sebaliknya terhadap panjang malai, tidak terdapat pengaruh nyata (Tabel 2).

**Tabel 2. Panjang malai, jumlah gabah per malai, persentase gabah hampa, dan berat 1.000 biji beberapa VUB padi sawah. Kabupaten Dharmasraya, 2011.**

N	VUB	Panjang Malai (cm)	Jumlah Gabah per Malai (butir)	Persentase Gabah Hampa (%)	Berat 1.000 Biji (gram)
1	Logawa	23,2 a	183,5 a	19,14 b	23,43 c
2	Silugonggo	23,7 a	157,1 ab	40,88 a	25,68 b
3	Inpari-12	23,2 a	160,7 ab	16,61 bc	25,41 b
4	Ciherang	24,4 a	141,3 b	12,85 c	28,81 a
KK (%)		5,00	15,85	18,11	1,50

Ket : Angka pada lajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% UBD.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa panjang malai berkisar 23,2-24,4 cm, dimana malai terpanjang didapatkan pada varietas eksisting Ciherang (24,4 cm) yang tidak berbeda nyata dengan VUB lainnya. Jumlah gabah per malai berkisar 141,3-183,5 butir, dimana yang terendah didapatkan pada perlakuan varietas eksisting Ciherang (141,3 butir) yang berbeda nyata dengan VUB Logawa (183,5 butir). Persentase gabah hampa berkisar 12,85-40,88%, dimana yang terendah juga didapatkan pada varietas eksisting Ciherang (12,85%) yang berbeda nyata dengan VUB Logawa (19,14%) dan Silugonggo (40,88%).

Tingginya persentase gabah hampa pada VUB Silugonggo disebabkan tingginya tingkat kerusakan tanaman akibat blas malai (*neck blast*) dibanding perlakuan lainnya. Selanjutnya, berat 1.000 biji berkisar 23,43-28,81 gram, dimana yang terberat didapat pada perlakuan varietas eksisting Ciherang (28,81 gram) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Jika dibandingkan dengan deskripsi masing-masing VUB terlihat bahwa

Logawa (23,43 gram), Silugonggo (25,68 gram), dan Inpari-12 (25,41 gram) mendekati deskripsinya, berturut-turut 27 gram, 25,05-25,55 gram, dan 27 gram (Balitpa, 2009; Balitpa, 2010). Dapat disimpulkan bahwa dalam hal komponen hasil tanaman padi sawah, ketiga VUB ini (Logawa, Silugonggo, dan Inpari-12) dapat beradaptasi baik di lokasi penelitian, sedangkan varietas (eksisting) Ciherang memiliki ciri-ciri jumlah gabah per malai dan persentase gabah hampa lebih sedikit, serta berat 1.000 biji lebih berat dibanding VUB padi sawah yang diuji.

### Hasil Gabah

Hasil analisis sidik ragam terhadap hasil gabah kering panen didapatkan bahwa perlakuan VUB padi sawah memberikan pengaruh nyata (Tabel 3). Hasil gabah berkisar 4,77-6,69 t GKP/ha, dimana yang terendah pada perlakuan varietas (eksisting) Ciherang (4,77 t/ha) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Persentase peningkatan hasil gabah tertinggi didapatkan pada VUB Logawa (40,25%) dan terendah pada Silugonggo (13,21%) dibanding perlakuan varietas eksisting Ciherang. Jika dibandingkan dengan rata-rata hasil masing-masing VUB, ternyata Silugonggo (5,40 t/ha) melebihi dari rata-rata hasil deskripsinya, yaitu 4,5 t/ha. Sedangkan Inpari 12 (6,09 t/ha) mendekati rata-rata hasil deskripsinya yaitu 6,20 t/ha. Sedangkan Logawa (6,69 t/ha) dan varietas eksisting Ciherang (4,77 t/ha) jauh lebih rendah dibanding rata-rata hasil deskripsinya; yaitu 8,0 t/ha dan 6,0 t/ha (Balitpa, 2009; Balitpa, 2010).

Salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil gabah adalah komponen hasil tanaman. Menurut Atman (2011), salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil gabah adalah meningkatnya nilai komponen

pertumbuhan dan komponen hasil tanaman, antara lain: jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah per malai, dan persentase gabah bernas. Pada penelitian ini didapatkan bahwa jumlah anakan maksimum, jumlah anakan produktif, dan jumlah gabah per malai berkorelasi positif dengan hasil gabah, dengan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) berturut-turut 0,97; 0,67; dan 0,97. Artinya, makin banyak jumlah anakan maksimum maka jumlah anakan produktif meningkat ( $r=0,85$ ) sehingga hasil gabah juga meningkat. Selanjutnya, makin banyak jumlah gabah per malai maka hasil gabah juga makin bertambah.

**Tabel 3. Hasil gabah dan peningkatan hasil gabah beberapa VUB padi sawah, Kabupaten Dharmasraya 2011.**

No	VUB	Hasil Gabah (t GKP/ha)	Persentase Peningkatan Hasil Gabah (%)
1	Logawa	6,69 a	40,25
2	Silugonggo	5,40 c	13,21
3	Inpari-12	6,09 b	27,67
4	Ciherang (eksisting)	4,77 d	-
KK (%)		7,04	-

*Ket : Angka pada lajur yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% UBD.*

### KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan dan disarankan sbb.:

Logawa, Silugonggo, dan Inpari-12 merupakan varietas unggul baru padi sawah yang adaptif pada lingkungan spesifik di Sitiung, Kabupaten Dharmasraya dan memberikan hasil berturut-turut; 6,69; 5,168; dan 5,860 t GKP/ha atau meningkat 42,25; 13,21; dan 27,67% di atas varietas (eksisting) Ciherang (4,77 t GKP/ha).

Untuk meningkatkan produksi padi sawah di Kabupaten Dharmasraya disarankan untuk mengembangkan ke tiga VUB (Logawa, Silugonggo, dan Inpari-12) tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Atman, K. Iswari, Jufri, Asmaniar, dan Zulkifli. 2011. Pendampingan SLPTT Padi Sawah di Kota Sawahlunto. Laporan Kegiatan BPTP Sumatera Barat; 21 hlm.
- Balitpa. 2004. Inovasi Teknologi untuk Peningkatan Produksi Padi dan Kesejahteraan Petani. Balitpa, Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian. 23 hlm.
- Balitpa. 2005. Analisis dan Sintesis Pengembangan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah. Balitpa; 18 hlm.
- Balitpa. 2009. Deskripsi varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi; 105 hlm.
- Balitpa. 2010. Deskripsi varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi; 109 hlm.
- Badan Litbang Pertanian. 2007. Pedoman Umum Produksi Benih Sumber Padi. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. 37 hlm.
- Badan Litbang Pertanian. 2009. Pedoman Umum PTT Padi Sawah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian; 20 hlm.
- BPS, 2010. Sumatera Barat Dalam Angka 2009/2010. Badan Pusat Statistik dan Bappeda Tk I Sumatera Barat. Padang; 679 hlm.
- Deptan. 2008. Peningkatan produksi padi menuju 2020, memperkuat kemandirian pangan dan peluang ekspor. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Hapsah, M.D. 2005. Potensi, Peluang, dan Strategi Pencapaian Swasembada

- Beras dan Kemandirian Pangan Nasional. Hlm. 55-70. *Dalam* B. Suprihatno *et al.* (Ed.) Inovasi Teknologi Padi Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan. Buku Satu. Balitbangtan, Badan Litbang Pertanian.
- Las, I. Wirdata, I. N. dan Ruskandar A. 2004. Status dan peranan penelitian padi dalam sistem perberasan nasional. Seminar Nasional Satu Dasawarsa BPTP Sumatera Barat. 10-11 Agustus 2004 di Sukarami. BPTP Sumatera Barat dan Pusat Sosial Ekonomi Pertanian.
- Zen, S. 2007. Penyebaran Varietas Unggul dan Produktivitas Padi Sawah di Propinsi Sumatera Barat. *Jurnal Ilmiah Tambua Universitas Mahaputra Muhammad Yamin*, Vol. VI, No.1, Januari-April 2007: 72-78 hlm.