

# Penampilan dan Produktivitas Padi Hibrida SL-8-SHS di Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan

Ali Imran dan Suriyany

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan

## ABSTRACT

Study of SL-8-SHS hybrid rice was conducted in Watang Sawitto District, Pinrang Regency, to evaluate its performance and productivity in Wet Season (WS) 2007 June-November. This was planted on 2 ha of irrigated Riceland. Eighteen day old seedlings of SL-8-SHS and Ciherang variety (as control) was planted at a distance of 25 x 25 cm with two plants per hill. Fertilizers used were 300 kg/ha Urea which was applied at 10, 25, and 45 days after planting (dap) and 125 kg/ha SP36 applied at 10 day. Integrated pest management was applied to control pests and disease. Weeds were controlled manually as well as by managing irrigation water. Both hybrid and inbred variety showed good performance. However yield of hybrid rice was 8,5 t/ha which 39% higher than the inbred variety whose yield was 6, 1 t/ha.

Key words: Rice hybrid SL-8-SHS, productivity, inbred rice Ciherang variety, performance of plant.

## ABSTRAK

Kajian padi hibrida varietas SL-8-SHS di Kecamatan Watang Sawitto, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan, bertujuan untuk mengetahui penampilan dan produktivitas. Pengkajian dilaksanakan pada Juni-November 2007 pada lahan sawah irigasi seluas 2 ha. Benih padi yang digunakan adalah hibrida varietas SL-8-SHS dan sebagai pembanding digunakan padi inbrida varietas Ciherang. Tanam pindah dilaksanakan setelah tanah diolah sempurna dengan umur bibit 18 hari setelah semai, jarak tanam 25 cm x 25 cm, dua tanaman per rumpun. Tanaman diberi pupuk urea 300 kg + SP36 125 kg/ha. Pemberian urea dilakukan tiga tahap, yaitu pada umur 10, 25, dan 45 hari setelah tanam (HST). Pupuk SP36 diberikan satu kali pada saat tanaman berumur 10 HST. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan berdasarkan prinsip pengelolaan hama terpadu (PHT). Gulma dikendalikan dengan cara manual dan genangan air diatur sedemikian rupa selama pertumbuhan tanaman. Tanaman padi hibrida menampilkan pertumbuhan yang baik dan memberikan produktivitas 8,5 t/ha gabah kering giling (gkg) atau 39% lebih tinggi dibandingkan dengan hasil padi inbrida varietas Ciherang.

Kata kunci: Padi hibrida SL-8-SHS, produktivitas, padi inbrida varietas Ciherang, penampilan tanaman.

## PENDAHULUAN

Ada beberapa tipe padi yang dikembangkan saat ini, yaitu padi inbrida (padi unggul lokal, padi unggul baru, padi tipe baru) dan padi hibrida. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan produksi beras untuk memenuhi kebutuhan pangan pokok sebagian besar penduduk, terutama di Indonesia. Khusus padi hibrida, tujuan pembentukannya adalah untuk mendapatkan varietas hibrida yang mempunyai potensi hasil minimal satu ton lebih tinggi dibandingkan dengan padi inbrida (Satoto 2004).

Padi hibrida adalah turunan pertama dari hasil persilangan antara induk mandul jantan (GMJ = CMS = A) dan pemulih kesuburan (Restorer = R). Turunan pertama tersebut memiliki sifat kedua tetuanya. Jika sifat-sifat tetua yang saling mendukung bergabung akan dihasilkan turunan yang memiliki gabungan sifat yang lebih baik dari kedua tetuanya. Berbeda dengan padi biasa (inbrida), keturunan kedua hibrida yang sama tidak sebaik hibridanya. Untuk itu harus selalu ada galur mandul jantan, galur pelestari, dan galur pemulih kesuburan untuk setiap kali akan memproduksi benih padi hibrida (Badan Litbang Pertanian 2006).

Teknologi padi hibrida dikembangkan atas dasar pemanfaatan pengaruh heterosis dari tetua-tetuanya. Pada kombinasi persilangan tertentu, gejala heterosis yang muncul mampu meningkatkan potensi hasil varietas padi sebesar 15-20% lebih tinggi dibandingkan dengan varietas baku atau varietas inbrida yang banyak ditanam petani (Suwarno 2002). Agar heterosis dapat terekspressi dengan baik, padi hibrida harus ditanam di lingkungan optimal dengan teknik budi daya yang tepat. Di Cina, hibrida tumbuh dengan baik pada suhu 28°C, dan pada saat masak susu suhu berkisar antara 24-29°C (Widiarta *et al.* 2005, Geng 2002 *dalam* Widiarta *et al.* 2005).

Varietas padi hibrida ditemukan pertama kali di Cina pada tahun 1974 (Yuan 1994 *dalam* Suwarno 2002). Suwarno (2002) mengemukakan bahwa di Cina areal pertanaman padi hibrida meningkat dengan cepat, dari 9 juta ha pada tahun 1984 menjadi 16 juta ha atau sekitar 50% dari total areal pertanaman padi. Sebagai perbandingan, Indonesia mempunyai sekitar 8,5 juta ha lahan sawah. Sekitar 5 juta ha di antaranya sawah irigasi (BPS 1997 *dalam* Suwarno 2002). Luas sawah tersebut terluas ketiga di dunia setelah Cina dan India. Lahan seluas itu merupakan peluang untuk penerapan teknologi padi hibrida. Skala usaha yang ekonomis bagi industri perbenihan padi hibrida relatif tidak sulit untuk dipenuhi. Potensi pasar yang besar sangat diperlukan bagi investasi dibidang agroindustri perbenihan padi hibrida. Pemilikan lahan di Indonesia tergolong sempit sehingga nisbah tenaga kerja dengan luas lahan menjadi tinggi, yang berarti tenaga kerja tersedia cukup besar. Produksi benih padi hibrida memerlukan banyak tenaga kerja.

Suwarno (2002) menjelaskan bahwa padi hibrida lebih responsif terhadap perbaikan kondisi lingkungan dibandingkan dengan padi inbrida. Ekspresi heterosis padi hibrida akan lebih baik pada kondisi lingkungan yang baik. Untuk memahami secara praktis lingkungan yang baik dan cocok untuk padi hibrida adalah dengan menggunakan tingkat produktivitas rata-rata hasil padi inbrida dan stabilitas produksi rata-rata dari waktu ke waktu, dari musim ke musim, dan dari tahun ke tahun. Semakin tinggi rata-rata hasil padi yang pernah dicapai dan semakin stabil produksi dari waktu ke waktu maka semakin baik peluang pengembangan padi hibrida di lokasi tersebut.

Pengembangan padi hibrida yang menggunakan teknologi budi daya introduksi mempunyai keuntungan dengan nilai B/C ratio 2,67-2,81, sedangkan dengan teknologi budi daya petani B/C memiliki ratio 2,36-2,60 (Komarudin dan Kartasasmita 2003), sehingga pengembangan padi hibrida menguntungkan secara ekonomi.

Menurut Badan Litbang Pertanian (2004), keberhasilan pengembangan padi hibrida sebagian terletak pada penyediaan benihnya. Berbeda dengan padi inbrida (varietas unggul biasa), benih padi hibrida hanya dapat digunakan untuk satu musim ta-

nam sehingga setiap kali tanam harus menggunakan benih baru. Bila hasil panen ditanam ulang maka pertumbuhan tanaman tidak seragam, sebagian steril, dan hasil yang diperoleh rendah. Hal ini memberi peluang bagi industri benih untuk mengembangkan padi hibrida di Indonesia.

Penggunaan benih padi hibrida SL-8-SHS perlu dikaji untuk mengetahui penampilan dan produktivitasnya di tingkat petani.

## BAHAN DAN METODE

Kajian dilaksanakan pada Juni-November 2007 di lahan sawah irigasi seluas 2 ha di Awang-Awang, Kecamatan Watang Sawitto, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. Benih padi yang digunakan adalah varietas hibrida SL-8-SHS dan sebagai pembanding digunakan padi inbrida varietas Ciherang. Penanaman dilakukan setelah tanah diolah sempurna dan bibit berumur 18 hari setelah semai. Tanam pindah dilakukan dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm, dua tanaman per rumpun. Tanaman dipupuk dengan 300 kg urea + 125 kg SP36. Aplikasi pupuk urea tiga kali, yaitu saat berumur 10, 25, dan 45 hari setelah tanam (HST) masing-masing 30%, 40%, dan 30%. Pupuk SP36 diberikan satu kali pada saat 10 HST. Jenis dan takaran pupuk tersebut merupakan kebiasaan petani setempat untuk budi daya padi inbrida. Hama dan penyakit dikendalikan berdasarkan prinsip pengelolaan hama terpadu (PHT). Gulma yang tumbuh dikendalikan secara manual dan genangan air di petakan sawah diatur sedemikian rupa selama pertumbuhan tanaman. Pada umur 96 HST semua tanaman dipanen atau pada saat 100% malai sudah menguning.

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa, bobot 1.000 butir, dan hasil gabah kering giling kadar air 14%.

Untuk mengetahui karakter varietas, ditampikan deskripsi padi hibrida varietas SL-8-SHS yang dilepas berdasarkan SK Menteri Pertanian Nomor 376/kpts/SR.120/5/2006 dan padi inbrida varietas Ciherang (BB Padi 2007) (Tabel 1).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Lahan yang sesuai untuk pengembangan padi hibrida antara lain adalah pada tanah subur dengan irigasi terjamin, bukan daerah endemis hama dan penyakit, petani setempat tanggap terhadap teknologi baru, dan tingkat hasil padi di lokasi tersebut sudah tinggi (Badan Litbang Pertanian 2004).

Selama penelitian, kondisi iklim cukup bagus. Curah hujan yang cukup dengan drainase yang lancar menjadi salah satu faktor yang mendukung pertumbuhan tanaman menjadi baik pada musim hujan. Suhu rata-rata maksimum dan minimum, jumlah curah hujan, dan hari hujan selama pertumbuhan tanaman dapat dilihat pada Tabel 2.

Penggunaan jarak tanam 25 cm x 25 cm memudahkan pemeliharaan tanaman, akar padi mudah berkembang dan tidak saling bersentuhan dalam tanah sehingga proses penyerapan unsur hara berlangsung dengan baik. Jarak tanam rapat 20 cm x 20 cm merangsang tanaman padi untuk mudah rebah, terutama pada musim hujan (Vergara 1995). Kondisi pertanaman yang agak longgar mendukung penyinaran matahari mudah menjangkau seluruh permukaan tanaman di atas permukaan tanah dan sirkulasi udara menjadi lancar. Hal ini penting artinya dalam penyerbukan dan menekan pertumbuhan jamur dan penyakit tanaman. Penyinaran matahari dalam jumlah yang cukup sangat membantu kelancaran proses fisiologi, metabolisme, dan fotosintesis dengan baik.

Tabel 1. Deskripsi padi hibrida varietas SL-8-SHS dan padi inbrida varietas Ciherang.

Uraian	Padi hibrida varietas SL-8-SHS	Padi inbrida varietas Ciherang
Asal	: Introduksi dari Filipina	IR18349-53-1-3-1-3/2*IR19661-131-3-1-3//4*IR64
Golongan	: Indica/Japonica	Cere
Umur	: 112-115 hari setelah semai	116-125 hari setelah semai
Bentuk tanaman	: Tegak	Tegak
Tinggi tanaman	: 107-115 cm	107-115 cm
Kekuatan batang	: Kuat	-
Bentuk gabah	: Sedang	Panjang ramping
Warna gabah	: Kuning jerami	Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang	Sedang
Kerebahan	: Sedang	Sedang
Tekstur nasi	: Sedang	Pulen
Bobot 1.000 butir gabah	: 26-27 g	28 g
Kadar amilosa	: 25,5%	23%
Potensi hasil	: 14,83 t/ha gabah kering panen	8,5 t/ha gabah kering giling
Rata-rata hasil	: 8,89-11,9 t/ha	6,0 t/ha gabah kering giling
Ketahanan terhadap hama	: Agak peka wereng coklat biotipe 1, 2, 3	Tahan wereng coklat biotipe 2 dan agak tahan biotipe 3
Ketahanan terhadap penyakit	: Agak peka hawar daun bakteri strain IV dan VIII, tahan strain III, peka tungro	Tahan terhadap hawar daun bakteri strain III dan IV
Anjuran tanam	: Baik untuk sawah dataran rendah s/d 600 m dari permukaan laut	Baik untuk sawah irigasi dataran rendah s/d 500 m dari permukaan laut
Dilepas	: Tahun 2006	Tahun 2000

Tabel 2. Suhu maksimum dan minimum, jumlah curah hujan, dan hari hujan selama pertumbuhan tanaman pada kajian penampilan dan produktivitas padi hibrida varietas SL-8-SHS di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan, Juni-November 2007.

Bulan	Jumlah curah hujan (mm)	Jumlah hari hujan (hari)	Suhu (°C)	
			Maksimum	Minimum
Juni	552	24	35	26
Juli	52	9	34	26
Agustus	18	5	34	26
September	63	6	35	26

Sumber: Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Pinrang (2007).

Pemupukan dan sistem pemeliharaan yang tepat selama pertumbuhan tanaman menjadi faktor yang mendukung kedua varietas untuk tumbuh dan berkembang dengan baik. Lokasi pengkajian mempunyai sejarah pemupukan, yaitu petani terbiasa melakukan pemupukan N, P, dan K dalam bentuk urea, SP36, dan KCl pada musim tanam (MT) pertama, sedangkan pada MT kedua hanya menggunakan pupuk urea dan SP36. Meskipun diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai takaran pupuk yang tepat, pemupukan sebanyak 300 kg urea + 125 kg SP36 diduga mampu memenuhi kebutuhan fisiologi tanaman untuk memberikan produktivitas tinggi. Kedalaman solum atau lumpur dalam petakan sawah mencapai 60 cm. Kondisi demikian sangat baik dan mendukung pertumbuhan akar tanaman untuk berkembang dan menyerap unsur hara dari dalam tanah.

Soejitno (1982) mengemukakan bahwa pemupukan N mendukung pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik, yang tercermin dari jumlah anakan yang banyak, tanaman tinggi, vigor bagus. Kondisi ini sekaligus menciptakan lingkungan mikro yang baik bagi pertumbuhan larva penggerek *Tryporyza incertulas*. Pemupukan N yang tinggi menyebabkan kandungan N juga tinggi dalam tanaman.

Cara pemupukan bertahap pada umur 10, 25, dan 45 HST diduga menjadi salah satu faktor yang mendukung efektivitas pemupukan. Proses peng-uapan pupuk atau terbuang bersama air sebelum diserap tanaman dapat ditekan sekecil mungkin melalui pemupukan bertahap.

Tidak ada serangan hama dan penyakit yang berat. Pada umur 30 HST terjadi serangan wereng hijau dan penyakit tungro secara spot di beberapa titik, tetapi tidak berlangsung lama karena segera dikendalikan dengan insektisida.

Kedua varietas yang diuji menampilkan pertumbuhan tanaman yang bagus dan kondisi tersebut berlangsung sampai tanaman dipanen. Meskipun di Cina padi hibrida tumbuh dengan baik pada kisaran suhu 24-29°C (Geng 2002 dalam Widiarta *et al.* 2005). Di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan padi hibrida varietas SL-8-SHS pada suhu kisaran 26-35°C masih menampilkan pertumbuhan dan produktivitas yang tinggi. Hal ini diduga karena proses produksi benih varietas SL-8-SHS dilakukan di sekitar lokasi pengkajian dengan karakter lingkungan yang sama dengan pengembangan di lapang.

Berdasarkan deskripsi varietas, padi hibrida varietas SL-8-SHS di lapang memiliki tinggi tanaman normal, jumlah malai cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan Ciherang, jumlah gabah isi 133 biji per malai, jauh lebih banyak dibandingkan dengan Ciherang, jumlah gabah hampa hibrida 17 biji atau 50% lebih rendah dibandingkan dengan Ciherang, bobot 1.000 butir 30 g yang cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan Ciherang, dan hasil gabah kering giling hibrida mencapai 8,5 t/ha, atau 39% lebih tinggi dibandingkan dengan hasil Ciherang (Tabel 3).

Secara umum, pertumbuhan varietas hibrida lebih baik dibandingkan dengan varietas Ciherang. Jumlah malai yang lebih sedikit diimbangi dengan jumlah bulir per malai yang lebih banyak 33% (133 biji) dibandingkan dengan Ciherang. Untuk mendapatkan hasil yang tinggi dari suatu varietas perlu dirakit tanaman dengan jumlah gabah isi per malai yang lebih banyak, dengan tetap memperhatikan persentase gabah hampa per malai (Silitonga 1989). Menurut Tirtowirjono (1992), jumlah malai per m<sup>2</sup> merupakan salah satu dari empat komponen penentu potensi hasil tanaman padi. Tiga komponen lainnya adalah jumlah gabah per malai, jumlah gabah isi per malai, dan bobot 1.000 butir gabah.

Tabel 3. Produktivitas padi hibrida varietas SL-8-SHS dan padi inbrida varietas Ciherang di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan, Juni-November 2007.

Parameter	Hibrida varietas SL-8-SHS	Inbrida varietas Ciherang
Tinggi tanaman (cm)	110	103
Jumlah malai/rumpun (batang)	15	17
Jumlah gabah isi/malai (biji)	133	100
Jumlah gabah hampa/malai (biji)	17	30
Bobot kering 1.000 butir gabah isi (g)	30	28
Hasil gabah kering giling kadar air 14% (t/ha)	8,5	6,1

Padi hibrida selalu mempunyai komponen hasil yang lebih tinggi sehingga produktivitasnya dapat mencapai 8,5 t/ha gabah kering giling, atau 39% lebih tinggi dibandingkan dengan Ciherang. Varietas yang bobot 1.000 butirnya lebih tinggi adakalanya lebih memiliki gabah atau beras yang lonjong sehingga lebih disukai konsumen (Siregar 1992).

### KESIMPULAN

1. Padi hibrida varietas SL-8-SHS menampilkan pertumbuhan yang bagus di Awang-Awang, Kecamatan Watang Sawitto, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan.
2. Produktivitas padi hibrida SL8-SHS mencapai 8,5 t/ha, sedangkan padi inbrida varietas Ciherang hanya 6,1 t/ha. Artinya produktivitas padi inbrida varietas SL-8-SHS 39% lebih tinggi dibandingkan dengan padi inbrida varietas Ciherang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2007. Deskripsi Varietas Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 15 hlm.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2004. Inovasi teknologi perakitan varietas. Makalah disampaikan pada Pekan Padi Nasional ke-2. 24 hlm.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2006. Bersama Memacu Perbaikan Padi Hibrida. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian 28(5):8-10.
- Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Pinrang. 2007. Laporan Tahunan 2008. Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Pinrang.
- Komarudin dan U.G. Kartasasmita. 2003. Keragaan ekonomi budidaya padi hibrida. Berita Puslitbangtan 26:12-14.
- Satoto. 2004. Status perkebangan program pembentukan varietas padi hibrida. Makalah Disampaikan pada Lokakarya Program Litkaji Pemuliaan Partisipatif dan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Sukamandi, 18-20 Januari 2004. Balai Penelitian Tanaman Padi. 16 hlm.
- Suwarno. 2002. Pembentukan varietas padi hibrida dan prospek pengembangannya. Makalah Disampaikan pada Lokakarya Program Pemuliaan Partisipatif. Sukamandi, 22-25 Juli 2002. Balai Penelitian Tanaman Padi. 18 hlm.
- Siregar, H. 1992. Analisis mutu gabah beberapa varietas/galur harapan padi. Jurnal Penelitian Pertanian 12(1):45-49.
- Soejitno, J. 1982. Pengaruh pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan larva penggerek padi *Tryporyza incertulas* Walker. Jurnal Penelitian Pertanian 2(1):10-12.
- Silitonga, T.S. 1989. Analisis koefisien lintasan dari komponen hasil galur-galur padi hibrida. Jurnal Penelitian Pertanian 9(2):68-70.
- Tirtowirjono, S. 1992. Pewarisan sifat jumlah malai pada tanaman padi (*Oryza Sativa* L.). Jurnal Penelitian Pertanian 12(1):8-13.
- Vergara, B.S. 1995. Bercocok Tanam Padi. Program Nasional Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) Pusat. Departemen Pertanian. hlm. 213.
- Widiarta, I.N., Satoto, dan I. Las. 2005. Potensi pengembangan padi hibrida di Jawa dan Bali. Berita Puslitbangtan 33:1-2.