

**PENGARUH APLIKASI INOVASI PTT
TERHADAP PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI INBRIDA**

Hendi Supriyadi

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat

ABSTRACT

The Effect of ICM Application on the Yield Improvement of Hybrid Rice. ICM (Integrated Crop Management) was an effort to maintain or even increase rice production for a sustainable by taking the available resources with farmers need and willingness. ICM emphasizes on the experience, desire/willingness, and ability of farmers as a subject in response to technology based on environment diversity and farmers need so that the technology accepted easily ICM field school on inbred rice one of agricultural ministry in order to improve the national improvement on rice productivity. In 2010, ICM-FS on inbred rice was held as many as 6,012 units (150,300 hectares) in West Java. The research on ICM component of inbred rice was conducted to accelerate the technology adoption in farmer and to find a suitable components of ICM which is specific location. This research was conducted in Gunungcupu Village, Sindangkasih Sub District, Ciamis Regency on May to August 2010. This research used randomized completely block design with 5 treatments and replicated 5 times. The inbred rice variety used in this research was Inpari 4. The research aims were to show the ICM of inbred rice which has a superiority and to find ICM component which is suitable for specific location (based on the environmental condition). The research resulted ICM application has better yield (8.54 t/ha) than others. ICM application got significantly (8.11 t/ha) different to conventional/farmers method.

Keywords: *ICM, productivitas, inbred rice.*

ABSTRAK

Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) padi adalah upaya untuk mempertahankan atau bahkan meningkatkan produksi padi secara berkelanjutan dengan memperhatikan sumber daya yang tersedia serta kemauan dan kemampuan petani. PTT menekankan pengalaman, keinginan, dan kemampuan petani sebagai subjek dalam menyikapi kemajuan teknologi dengan memperhatikan keanekaragaman lingkungan pertanaman dan kondisi petani sehingga teknologi menjadi mudah diterima petani. SL-PTT padi inbrida merupakan salah satu program strategis Kementerian Pertanian untuk meningkatkan produktivitas dan produksi padi nasional. Pada tahun 2010 program SL-PTT Padi Inbrida di Jawa Barat dilaksanakan sebanyak 6.012 unit (seluas 150.300 ha). Agar komponen teknologi PTT padi inbrida lebih spesifik lokasi dan untuk mempercepat transfer teknologi oleh petugas lapang ke petani, dilakukan penelitian komponen teknologi

PTT padi inbrida melalui demplot PTT padi inbrida. Kegiatan tersebut salah satunya dilaksanakan di Desa Gunungcupu, Kecamatan Sindangkasih, Kabupaten Ciamis. Penelitian dimulai pada bulan Mei sampai dengan bulan Agustus 2010. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Varietas padi inbrida yang digunakan adalah varietas Inpari 4. Tujuan penelitian adalah untuk memperlihatkan secara visual keunggulan komponen teknologi PTT padi inbrida kepada pengguna teknologi dan mencari komponen teknologi PTT padi inbrida spesifik lokasi (sesuai dengan kondisi setempat). Hasil penelitian adalah dari lima perlakuan yang dicoba ternyata perlakuan PTT padi inbrida memberikan hasil paling tinggi (8,54 t/ha GKP) dibandingkan dengan perlakuan lainnya dan berbeda nyata dibandingkan dengan cara petani yang menghasilkan gabah sebesar 8,11 t/ha GKP.

Kata Kunci: PTT, produktivitas, padi inbrida.

PENDAHULUAN

Pemerintah menetapkan tiga program utama pembangunan pertanian yaitu; (a) program ketahanan pangan; (b) program sistem dan usaha agribisnis; dan (c) program pemberdayaan masyarakat. Prioritas utama tujuan pembangunan pertanian di Indonesia adalah ketahanan pangan, pengembangan sistem dan usaha agribisnis yang berdaya saing, berkerakyatan, serta terdesentralisasi (Departemen Pertanian 2002).

Sejak tahun 2007, Pemerintah mulai menggulirkan program peningkatan produksi beras nasional (P2BN) dengan tujuan meningkatkan produksi beras nasional 2 juta ton. Hal itu akan dapat dicapai melalui peningkatan luas panen, peningkatan produktivitas, dan peningkatan produksi. Peningkatan produksi beras (padi) di dalam program P2BN diharapkan dapat dicapai melalui penerapan berbagai program/kegiatan intensifikasi, diantaranya melalui Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (SL-PTT). Dalam setiap satuan unit SL-PTT seluas 25 ha terbagi ke dalam laboratorium lapangan (LL) seluas ± 1 ha dan wilayah hamparan SL-PTT seluas ± 24 ha. PTT padi sawah merupakan suatu usaha untuk meningkatkan hasil padi dan pendapatan petani melalui efisiensi masukan produksi dengan memperhatikan penggunaan sumberdaya alam secara bijak. Teknologi usahatani padi spesifik lokasi di dalam PTT dirakit berdasarkan Kajian Kebutuhan dan Peluang (KKP) atau Pemahaman Masalah dan Peluang (PMP) sesuai kebutuhan teknologi petani dan karakteristik sumberdaya setempat.

PTT merupakan pendekatan dalam budidaya tanaman yaitu dengan upaya mengelola lahan, air, tanaman, organisme pengganggu tanaman (OPT), dan iklim secara terpadu atau menyeluruh dan dapat diterapkan secara berkelanjutan. Penerapan PTT padi inbrida bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani padi serta melestarikan lingkungan produksi (Deptan 2008). Manfaat dan dampaknya membantu memecahkan masalah pelandaian produktivitas padi guna meningkatkan stok beras nasional pada kondisi sumberdaya pertanian

di wilayah petani sesuai dengan masalah yang akan diatasi secara berkelanjutan (Badan Litbang Pertanian 2008; Sembiring dan Abdurachman 2008).

Aplikasi PTT didasarkan pada 5 prinsip utama (Badan Litbang Pertanian, 2009), yaitu: (1) *partisipatif*, petani berperan aktif dalam pemilihan dan pengujian teknologi yang sesuai dengan kondisi setempat serta meningkatkan kemampuan melalui proses pembelajaran, (2) *spesifik lokasi*, memperhatikan kesesuaian teknologi dengan lingkungan fisik, sosial budaya, dan ekonomi petani setempat, (3) *terpadu*, sumberdaya tanaman, tanah, dan air dikelola dengan baik secara terpadu, (4) *sinergis atau serasi*, pemanfaatan teknologi terbaik dengan memperhatikan keterkaitan antar komponen teknologi yang saling mendukung, dan (5) *dinamis*, penerapan teknologi selalu disesuaikan dengan perkembangan dan kemajuan IPTEK serta kondisi sosial ekonomi setempat.

Pada tahun 2010 program SL-PTT padi inbrida di Jawa Barat dilaksanakan seluas 150.300 ha (6.012 unit). BPTP Jawa Barat melaksanakan pendampingan SL-PTT padi inbrida di 18 kabupaten/kota (320 kecamatan) di Jawa Barat.

BPTP memiliki peran sangat strategis dalam mendukung program SL-PTT. BPTP merupakan sumber inovasi teknologi bagi petani, sehingga harus menghasilkan teknologi yang dapat mendorong pencapaian tujuan dan sasaran peningkatan produktivitas padi nasional. Agar komponen teknologi PTT padi inbrida lebih spesifik lokasi dan untuk mempercepat transfer teknologi oleh petugas lapang ke petani, dilakukan penelitian komponen teknologi PTT Padi Inbrida melalui demplot PTT Padi Inbrida.

Tujuan penelitian adalah untuk memperlihatkan secara visual keunggulan komponen teknologi PTT padi inbrida kepada pengguna teknologi dan mencari komponen teknologi PTT padi inbrida spesifik lokasi (sesuai dengan kondisi setempat).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Gunungcupu, Kecamatan Sindangkasih, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. Pelaksanaan kegiatan dimulai dari bulan Mei sampai dengan Agustus 2010.

Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan *On-farm participatory assessment*. Pelaksanaan lapang dilaksanakan di lahan petani dalam luasan lebih kurang 2.500 m². Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap petak perlakuan berukuran seluas 100 m². Kelima perlakuan tersebut disajikan pada Tabel 1 dan tata letak perlakuan disajikan pada Gambar 1.

Tabel 1. Perlakuan pada penelitian aplikasi PTT Padi Inbrida

No	Perlakuan	Komponen PTT
1. A	1+2+3+4+5+6+7+12+ >21 hari	1. Varietas unggul baru (VUB)
2. B	1+2+3+4+5+6+7+8+9+12	2. Benih bermutu dan berlabel
3. C	1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12	3. Pemberian pupuk organik
4. D	1+2+3+4+5+6+7+8+9+11+12	4. Pengaturan populasi tanaman (Sistem tanam Legowo 2:1)
5. E	1+2+12+cara petani	5. Pemupukan anorganik spesifik lokasi 6. Pengendalian OPT dengan PHT 7. Pengolahan tanah sesuai musim dan pola tanam 8. Penggunaan bibit muda (umur <21 hari) 9. Tanam bibit 1-3 batang per rumpun 10. Pengairan secara efektif dan efisien 11. Penyiangan dengan landak atau gasrok 12. Panen tepat waktu dan gabah segera dirontok

Gambar 1. Tata letak percobaan

I	II	III	IV	V
C	C	C	C	C
A	D	E	D	B
B	B	D	A	E
D	E	A	B	D
E	A	B	E	A

Keterangan: I, II, III, IV, dan V = Ulangan
A, B, C, D, dan E = Perlakuan

Komponen teknologi yang diterapkan dalam PTT dikelompokkan ke dalam teknologi dasar dan pilihan. Komponen teknologi dasar sangat dianjurkan untuk diterapkan di semua lokasi padi sawah. Penerapan komponen pilihan disesuaikan dengan kondisi, kemauan, dan kemampuan petani setempat.

Komponen teknologi dasar pada PTT padi inbrida adalah: varietas unggul baru, benih bermutu dan berlabel, pemberian pupuk organik, pengaturan populasi

tanaman, pemupukan anorganik spesifik lokasi, dan pengendalian OPT dengan PHT. Komponen teknologi pilihan pada PTT padi inbrida adalah: pengolahan tanah sesuai musim dan pola tanam, penggunaan bibit muda (umur <21 hari), tanam bibit 1–3 batang per rumpun, pengairan secara efektif dan efisien, penyiangan dengan landak atau gasrok, dan panen tepat waktu dan gabah segera dirontok.

Tahapan kegiatan secara garis besar meliputi persiapan dan pelaksanaan pengkajian. Persiapan meliputi pemilihan lokasi sekaligus petani yang terlibat antara lain harus memenuhi kriteria: (1) mewakili variasi kesuburan tanah dari wilayah yang bersangkutan, (2) aksesibilitas strategis mudah dijangkau untuk pelaksanaan kegiatan dan kunjungan lapang, dan (3) petani respon dan inovatif dalam melaksanakan pengkajian. Pelaksanaan pengkajian dimulai dengan plotting, penyemaian, pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pemeliharaan tanaman, sampai dengan panen dan pasca panen. Data dan informasi dikumpulkan dari hasil pengamatan di lapangan berdasarkan indikator pengamatan yang terdiri atas pengamatan pertumbuhan tanaman, komponen hasil, dan hasil.

Pengolahan tanah dilakukan secara olah tanah sempurna (OTS) yaitu dengan menggunakan traktor dibajak dengan kedalaman olah >20 cm. Pembajakan dilakukan dua kali kemudian dilakukan penggaruan untuk perataan lahan dan pelumpuran. Bibit padi Varietas Inpari 4 ditanam 1-3 batang per rumpun dengan jarak tanam 50 x 25 x 12,5 cm (sistem tanam Legowo 2:1). Pemupukan tanaman yaitu dengan menggunakan pupuk urea 200 kg/ha, SP36 75 kg/ha, dan KCl 75 kg/ha. Diaplikasikan juga pupuk organik sebanyak 1,5 t/ha. Dosis pupuk itu berdasarkan acuan bahwa lahan yang digunakan untuk pengkajian tingkat kesuburannya tergolong sedang. Penyiangan gulma pertama mulai umur 21 HST dengan menggunakan landak/gasrok. Pengendalian OPT dilakukan secara PHT. Panen dilakukan saat tanaman mencapai matang fisiologis dan gabah segera dirontok. Persiapan yang dilakukan untuk pelaksanaan panen adalah: mempersiapkan alat-alat panen (yaitu sabit bergerigi, karung, terpal, serta alat-alat untuk pelaksanaan ubinan). Pelaksanaan panen diawali dengan memanen ubinan yang diambil secara diagonal sebanyak tiga ubinan. Ubinan dilakukan pada pertanaman padi inbrida seluas 6 m².

Berdasarkan data tinggi tanaman padi inbrida pada pengkajian dan peragaan PTT Padi inbrida di Kabupaten Ciamis semua perlakuan tidak berbeda nyata, walaupun secara tabulasi perlakuan E menampilkan fenotifik paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Sedangkan jumlah anakan per rumpun perlakuan C menampilkan paling tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Tinggi tanaman dan jumlah anakan per rumpun pada penelitian aplikasi PTT Padi Inbrida di Kabupaten Ciamis

Perlakuan	Rerata tinggi tanaman (cm)	Rerata jumlah anakan per rumpun
A	107,32 a	23,04 a
B	106,76 a	23,64 a
C	107,04 a	34,16 b
D	109,60 a	25,56 a
E	110,20 a	24,56 a

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf nyata 5% menurut DMRT

Tabel 3. Data komponen hasil dan hasil pada penelitian aplikasi PTT padi inbrida di Kabupaten Ciamis

Perlakuan	Rerata gabah bernas per malai	Rerata gabah hampa per malai	Rerata hasil (t/ha)
A	161,12 b	18,80 a	8,06 a
B	124,08 a	20,64 a	8,16 a
C	164,76 b	15,36 a	8,54 b
D	147,36 ab	35,48 a	8,12 a
E	142,48 ab	14,88 a	8,11 a

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf nyata 5% menurut DMRT

Pada komponen gabah bernas per malai, perlakuan C paling baik dalam menghasilkan gabah bernas, diikuti oleh perlakuan A, D, E, dan B. Sedangkan pada komponen gabah hampa per malai semua perlakuan tidak berbeda nyata.

Tabel 4. Analisis usahatani perlakuan rekomendasi dan cara petani

No. Uraian	Perlakuan C (rekomendasi)			Perlakuan E (cara petani)		
	Volume	Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume	Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
I. Sarana Produksi:						
Benih	20 kg	6.000	120.000	30 kg	6.000	180.000
Urea	200 kg	1.250	250.000	200 kg	1.250	250.000
SP36	75 kg	2.000	150.000	150 kg	2.000	300.000
KCl	75 kg	2.000	150.000	150 kg	2.000	300.000
Kompos	1500 kg	500	750.000	-	-	-
Score	2 l	456.000	912.000	2 l	456.000	912.000
Regent	2 l	220.000	440.000	2 l	220.000	440.000
Furadan	10 kg	11.000	110.000	10 kg	11.000	110.000
Jumlah I			2.882.000			2.492.000
II. Tenaga Kerja						
Bajak traktor	1 kali	700.000	800.000	1 kali	700.000	800.000
Persemaian	4 HOK	25.000	100.000	4 HOK	25.000	100.000
Perbaikan pematang	6 HOK	25.000	150.000	6 HOK	25.000	150.000
Perataan	8 HOK	25.000	200.000	8 HOK	25.000	200.000
Cabut benih	6 HOK	25.000	150.000	10 HOK	25.000	250.000
Tanam dan caplak	21 HOK	25.000	525.000	28 HOK	25.000	700.000
Pemupukan	6 HOK	25.000	150.000	9 HOK	25.000	225.000
Penyulaman	3 HOK	25.000	75.000	3 HOK	25.000	75.000
Penyiangan	21 HOK	25.000	525.000	28 HOK	25.000	700.000
Pengendalian OPT	6 HOK	25.000	150.000	6 HOK	25.000	150.000
Pengairan	6 HOK	25.000	150.000	6 HOK	25.000	150.000
Panen	60 HOK	25.000	1.500.000	60 HOK	25.000	1.500.000
Jumlah II			4.475.000			5.000.000
III. Lain-lain						
Sewa lahan	1 ha	2.400.000	2.400.000	1 ha	2.400.000	2.400.000
Pengairan	1 ha	150.000	150.000	1 ha	150.000	150.000
Jumlah III			2.550.000			2.550.000
Total biaya			9.907.000			10.042.000
IV. Hasil	8.540 kg	2.700	23.058.000	8.110 kg	2.700	21.897.000
V. Keuntungan			13.151.000			11.855.000
VI. R/C Ratio			2,33			2,18
VII. B/C Ratio			1,33			1,18

Berdasarkan hasil panen dari lima perlakuan yang dicoba diperoleh hasil bahwa perlakuan C menghasilkan gabah kering panen paling tinggi (8,54 t/ha GKP) dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya termasuk perlakuan cara petani (perlakuan E) yang menghasilkan gabah kering panen 8,11 t/ha GKP. Perlakuan C menghasilkan produktivitas paling tinggi karena merupakan perlakuan aplikasi komponen PTT padi inbrida lengkap. Berdasarkan hasil analisa usahatani (Tabel 4) perlakuan C menghasilkan BC ratio lebih tinggi (1,33) dibandingkan dengan perlakuan cara petani (1,18).

KESIMPULAN

Hasil penelitian aplikasi PTT padi inbrida di Desa Gunungcupu, Kecamatan Sindangkasih, Kabupaten Ciamis dapat disimpulkan bahwa dari lima perlakuan yang dicoba ternyata perlakuan PTT Padi Inbrida memberikan hasil paling tinggi (8,54 t/ha GKP) dibandingkan dengan perlakuan lainnya termasuk dengan perlakuan cara petani yang menghasilkan 8,11 t/ha GKP.

Berdasarkan hasil tersebut dapat direkomendasikan khususnya untuk wilayah Kabupaten Ciamis bahwa dalam budidaya padi inbrida untuk memperoleh hasil optimal dalam rangka meningkatkan produktivitas dan produksi sebagai upaya pencapaian swasembada beras nasional harus dilakukan dengan penerapan komponen PTT Padi Inbrida secara lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian, 2008. Petunjuk Teknis Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah Irigasi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Badan Litbang Pertanian, 2009. Pedoman PTT Padi Sawah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Deptan. 2002. Kebijakan dan program utama pembangunan pertanian. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Deptan, 2008. Panduan Pelaksanaan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Sembiring, H., dan S. Abdurachman. 2008. Filosofi dan Dinamika Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah *dalam* H. Sebiring, Y. Samaullah, P. Sasmita, H.M. Toha, A. Guswara, dan Suharna. Modul Pelatihan TOT SL-PTT Padi Nasional. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi.