

**KAJIAN KINERJA DAN DAMPAK PROGRAM SL-PTT PADI SAWAH DI KECAMATAN KRAMATWATU, KABUPATEN SERANG**

Mayunar dan Suharyon

Staf ahli Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi

Email: suharyon\_123@yahoo.com

**Abstrak**

Kajian Kinerja dan Dampak Program SL-PTT Padi Sawah di Kecamatan Kramatwatu, Kabupaten Serang. Salah satu upaya meningkatkan produktivitas dan produksi padi sawah adalah melalui penerapan inovasi teknologi. Pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT) adalah salah satu pendekatan pengelolaan usahatani padi secara intensif dan holistik di lahan sawah irigasi. Dalam pengembangan PTT secara nasional, Kementerian Pertanian meluncurkan program SL-PTT dengan tujuan mempercepat alih teknologi melalui pelatihan dan percontohan inovasi. Berdasarkan hal tersebut telah dilakukan kajian untuk mengetahui kinerja dan dampak program SL-PTT di Kecamatan Kramatwatu, Kabupaten Serang. Kinerja dan dampak program SL-PTT dianalisis berdasarkan peningkatan produktivitas, produksi dan pendapatan usahatani. Program SL-PTT di Kecamatan Kramatwatu dilaksanakan selama 3 tahun (2008-2010) seluas 2.575 ha atau 103 unit. Setiap unit terdapat laboratorium lapang (LL) seluas 1 ha dan hamparan SL-PTT seluas 24 ha. Pada laboratorium lapang, komponen teknologi PTT yang diterapkan didasarkan pada hasil PRA yang meliputi : varietas unggul baru, benih bermutu, bibit muda umur 18-21 HSS, sistem tanam legowo, pupuk Urea 100 kg/ha, pupuk NPK Phonska 300 kg/ha, pupuk organik 500 kg/ha, pengendalian gulma secara mekanis, pengendalian hama dan penyakit serta panen dan pascapanen. Hasil kajian dipeoleh bahwa rata-rata produktivitas padi sawah pada laboratorium lapang (LL) berkisar antara 6,41-7,61 ton/ha dan pada hamparan SL-PTT 6,08-6,89 ton/ha; sedangkan pada non SL-PTT 5,51-6,36 ton/ha. Produksi padi sawah melalui program SL-PTT pada tahun 2009 meningkat sebesar 0,33-0,99 ton/ha (rata-rata 0,45 ton/ha), sedangkan pada tahun 2010 meningkat sebesar 0,30-0,98 ton/ha (rata-rata 0,57 ton/ha). Selanjutnya pendapatan usahatani padi sawah pada tahun 2009 di laboratorium lapang (LL) berkisar antara Rp. 9.584.000-11.264.000,- dengan R/C ratio 2,42-2,61p; di hamparan SL-PTT adalah Rp. 8.974.000-10.376.000,- dengan R/C ratio 2,43-2,65 dan pada non SL-PTT hanya sebesar Rp. 8.906.000-10.238.000,- dengan R/C ratio 2,64-2,84.

**Kata Kunci : SL-PTT, padi sawah, kinerja, dampak**

**Abstract**

Performance and Impact Assessment Program SL-PTT rice field in District Kramatwatu, Serang. One effort to improve productivity and rice production is through the application of technological innovation. Integrated crop and resource management of (PTT) is one approach to the management of intensive rice farming and holistic in irrigated land. In the development of the national PTT, the Ministry of Agriculture launched the SL-PTT in order to speed the transfer of technology through training and pilot innovations. Based on this study has been conducted to determine the performance and impact of SL-PTT program in District Kramatwatu, Serang. Performance and impact of SL-PTT program analyzed by an increase of productivity, production and farm income. SL-PTT program in District Kramatwatu held for 3 years (2008-2010) covering an area of 2,575 hectares or 103 units. Each unit contained field laboratory (LL) of 1 ha and expanse SLPTT area of 24 ha. In the field laboratory, PTT technology components that are applied based on the PRA results that include: new varieties, quality seeds, young seedlings aged 18-21 HSS, legowo cropping systems, Urea 100 kg / ha, Phonska NPK 300 kg / ha, organic fertilizer 500 kg / ha, mechanical weed control, pest and disease control, and harvesting and postharvest. The results of the study found that the average productivity of rice field in the field laboratory (LL) ranged from 6.41 to 7.61 tons / ha and the expanse of the SL-PTT 6.08 to 6.89 tonnes / ha, while in the non SL-PTT 5, 51 to 6.36 tons / ha. Rice production through the SL-PTT program in 2009 increased by 0.33 to 0.99 tons / ha (average 0.45 tons / ha), whereas in 2010 increased by 0.30 to 0.98 tons / ha (average of 0.57 tonnes / ha). Furthermore lowland rice farming income in 2009 in laboratory field (LL) ranging between

Rp. 9584000-11264000, - the R / C ratio from 2.42 to 2.61 p; across the expanse of the SL-PTT is Rp. 8974000-10376000, - the R / C ratio from 2.43 to 2.65 and the non-SL-PTT only Rp. 8906000-10238000, - the R / C ratio from 2.64 to 2.84.

**Keywords:** SL-PTT, lowland rice, performance, impact.

---

## PENDAHULUAN

Laju peningkatan produksi padi sawah di Indonesia cenderung melandai dan bahkan menurun. Sistem intensifikasi padi sawah yang diterapkan selama ini tidak lagi mampu meningkatkan produksi dan produktivitas. Untuk memepertahankan produktivitas tinggi diperlukan input yang tinggi, sehingga usahatani padi sawah tidak efisien.

Eksplorasi lahan sawah secara intensif mengakibatkan menurunnya keusuburan dan kondisi biofisik lahan. Selain itu, penggunaan pupuk kimia untuk mengejar hasil yang tinggi menyebabkan kandungan bahan organik tanah menurun, baik jumlah maupun kualitasnya.

Kondisi demikian menurunkan kemampuan tanah dalam menyimpan dan melepaskan hara dan air bagi tanaman, sehingga mengurangi efisiensi penggunaan pupuk dan air irigasi, serta menurunkan produktivitas lahan (Cassman *et al.*, 1983 dan Kundu *et al.*, 1995 *dalam* Price and Balasubramnian, 1996).

Peningkatan produksi dan produktivitas padi terus dilakukan melalui penerapan berbagai paket teknologi dan program diantaranya Bimas, Inmas, Supra Insus, Inbis dan PKP. Walaupun Indonesia berswasembada beras pada tahun 1984. Namun pada tahun 1990 produksi padi cenderung stagnan, sementara permintaan terus meningkat sehingga impor beras tidak dapat dihindarkan (Wahyuni dan Indraningsih, 2003). Untuk mencukupi kebutuhan beras, pemerintah terus mengupayakan peningkatan produksi padi melalui berbagai program dan pendekatan. Pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT) adalah salah satu pendekatan pengelolaan usahatani padi secara intensif dan holistik di lahan sawah irigasi (Kartaatmadja dan Fagi, 2000). Selanjutnya pada tahun 2008, pendekatan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu dilaksanakan secara nasional melalui program SL-PTT, yaitu bentuk sekolah yang seluruh proses belajar dan mengajarnya dilakukan di lapangan. Hamparan sawah milik petani peserta program disebut hamparan SL-PTT, sedangkan hamparan sawah tempat praktek disebut laboratorium lapang (LL).

Pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu merupakan salah satu pendekatan atau strategi dalam peningkatan produksi padi melalui penerapan berbagai komponen teknologi yang memiliki efek sinergisme (Makarim *et al.*, 2004). Selanjutnya Las *et al.* (2002) dan Makarim *et al.* (2005), komponen teknologi model PTT yang sumbangannya cukup besar terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi sehingga perlu diterapkan bersamaan adalah benih bermutu, varietas unggul baru yang sesuai lokasi, bibit muda yang ditanam secara terbatas, sistem tanam legowo, pemupukan N berdasarkan BWD, serta pemupukan P dan K berdasarkan status hara tanah. Komponen teknologi PTT lainnya adalah pengairan berselang, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit serta penanganan panen dan pascapanen.

Hasil penelitian dan kajian PTT padi sawah di berbagai daerah cukup beragam, baik dari segi produktivitas maupun pendapatan usahatani. Keragaan tersebut disebabkan oleh tingkat kesuburan lahan, ketersediaan air, serangan hama dan penyakit serta pengelolaan lahan. Berdasarkan hasil evaluasi, penanaman padi VUB dengan pendekatan PTT dapat meningkatkan produktivitas sebesar 13,4 – 34,3 % lebih tinggi dibandingkan teknologi model petani, sedangkan pendapatan usahatani mencapai Rp. 3.976.525,- (Las *et al.*, 2004). Hasil kajian PTT padi sawah di Sumatera Barat (varietas Cisokan) diperoleh hasil 5.009 – 5.828 kg/ha (Syamsiah *et al.*, 2004), sedangkan di Garut - Jawa Barat (varietas Widas) diperoleh hasil 4.015 – 5.648 kg/ha (Nurhati *et al.*, 2004). Selanjutnya di Sukamandi

(Ciherang, IR-64, Way Apoburu), hasil yang diperoleh pada MK 2001 adalah 6,4 – 7,1 ton/ha (Djatiharti *et al.*, 2004). Lain halnya di Provinsi Banten (Desa Pegadingan, Kec. Kramatwatu), produktivitas padi sawah melalui pendekatan PTT meningkat 15,7 – 36,3 % dibanding teknologi petani, sedangkan keuntungan usahatani berkisar antara Rp. 4.044.900 – 6.365.750 dengan B/C ratio 1,22 – 2,07 (Mayunar *et al.*, 2005).

Peningkatan produksi dan produktivitas padi di Provinsi Banten memiliki peluang cukup besar karena belum optimalnya pemanfaatan sumberdaya lahan, air, tanaman dan organisme. Provinsi Banten memiliki lahan sawah seluas 197.914 ha yang produksinya pada tahun 2006 tercatat sebanyak 1.751.468 ton dengan produktivitas 50,27 kw/ha, sedangkan luas panen tahun 2010 adalah 406.411 ha dengan produksi 2.048.047 ton dan produktivitas 50,39 kw/ha (Distanak Provinsi Banten, 2011). Khusus di Kabupaten Serang, luas lahan sawah adalah 54.333 ha yang terdiri dari sawah irigasi teknis 17.898 ha, irigasi setengah teknis 6.042 ha, irigasi sederhana 4.807 ha, irigasi pedesaan 6.308 ha, tadah hujan 18.273 ha dan pasang surut 845 ha. dengan rata-rata produktivitas 4,97 ton/ha. Dalam upaya pengembangan PTT secara nasional, Departemen Pertanian pada tahun 2008 meluncurkan program SL-PTT. Berdasarkan hal tersebut telah dilakukan kajian untuk mengetahui kinerja dan dampak pelaksanaan program SL-PTT padi sawah terhadap peningkatan produktivitas, produksi dan pendapatan usahatani di Kecamatan Kramatawatu, Kabupaten Serang.

### METODE PENELITIAN

Kajian kinerja dan dampak program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (SL-PTT) padi sawah dilaksanakan di Kecamatan Kramatwatu, Kabupaten Serang yang telah dilaksanakan selama 3 tahun (2008-2010). Pelaksanaan program SL-PTT diawali dengan persiapan yang meliputi pemilihan desa dan kelompok tani, pemilihan petani peserta dan areal laboratorium lapang (LL) serta materi dan waktu belajar. Selanjutnya tahap pelaksanaan meliputi identifikasi potensi, kendala dan peluang dengan metoda PRA serta proses belajar secara periodik pada saat pengolahan tanah, pembuatan persemaian, pemupukan, pengairan, fase anakan maksimum, primordia, bunting, berbunga, pengisian bulir, panen dan pascapanen. Pemilihan kelompok tani pelaksana program SL-PTT dengan kriteria : sentra produksi, respon terhadap inovasi baru, luas hamparan 25 ha, air pengairan terjamin sepanjang musim, memiliki anggota aktif dan hamparan memiliki aksesibilitas baik. Selanjutnya petani peserta dipilih berdasarkan bisa membaca dan menulis, usia produktif, berasal dari satu hamparan, sanggup mengikuti selama 1 musim dan mempunyai lahan garapan.

Dalam SL-PTT padi sawah, pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pendekatan PTT dengan penerapan beberapa komponen teknologi yang sesuai dengan kondisi biofisik dan sosial masyarakat setempat. Program SL-PTT dilaksanakan oleh kelompok tani, masing-masing seluas 25 ha yang terdiri dari hamparan petani peserta SL-PTT seluas 24 ha dan tempat praktek sekolah lapang disebut Laboratorium Lapang (LL) seluas 1,0 ha. Pada petani hamparan SL-PTT hanya diberi bantuan benih unggul, sedangkan untuk praktek sekolah lapang (Laboratorium Lapang) diberi bantuan benih, pupuk dan pestisida serta biaya sekolah lapang (SL). Pada Laboratorium Lapang, komponen teknologi PTT yang diterapkan meliputi : varietas unggul baru (Ciherang), benih bermutu, bibit muda umur 18 – 21 HSS, jumlah bibit 2 – 4 batang/lubang, sistem tanam legowo, pupuk Urea 100 kg/ha, pupuk NPK Phonska 300 kg/ha, pupuk organik 500 kg/ha. pengendalian gulma secara mekanik, pengendalian hama dan penyakit dengan prinsip PHT serta panen dan pascapanen (perontokan gabah). Kinerja dan dampak pelaksanaan program SL-PTT didasarkan pada produktivitas, produksi dan pendapatan usahatani. Data-data tersebut dianalisis secara deskriptif dan ditabulasi dalam bentuk tabel/grafik, sedangkan pendapatan usahatani dianalisis secara finansial berdasarkan R/C ratio.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Wilayah

Kecamatan Kramatwatu secara administrasi terbagi dalam 11 desa dengan luas wilayah 5.530 ha, yang terdiri atas lahan kering 2.597 ha dan lahan sawah 2.933 ha. Jumlah penduduk pada tahun 2010 sebanyak 87.762 jiwa atau 17.337 KK, dimana 6.514 KK merupakan petani yang berusaha di bidang tanaman pangan, peternakan dan perikanan. Berdasarkan ukuran kemiskinan di pedesaan dengan pendapatan setara dengan 320 kg beras atau Rp. 1.600.000,-per kapita per tahun, maka di Kecamatan Kramatwatu terdapat masyarakat sejahtera sebanyak 1.184 KK (6,8 %), sejahtera I sebanyak 4.676 KK (26,7 %) dan sejahtera II sebanyak 6.350 KK (36,5 %).

Selanjutnya topografi lahan adalah datar dan bergelombang dengan elevasi < 5 m dpl, jenis tanah podsolik merah kuning dan aluvial dengan pH 5 – 7. Berdasarkan rata-rata curah hujan tahunan sebesar 1.513 mm, daerah ini memiliki lahan basah selama 7 bulan dengan curah hujan 120 – 250 mm/bulan dan bulan kering selama 5 bulan dengan curah hujan 34 – 73 mm/bulan. Berdasarkan hasil identifikasi dan karakterisasi wilayah, usaha pertanian di Kecamatan Kramatwatu meliputi komoditas tanaman pangan, hortikultura, perkebunan serta peternakan dan perikanan. Khusus usahatani padi, varietas yang dominan adalah Ciherang dengan produktivitas 4,0 – 7,5 ton/ha (rata-rata 5,8 ton/ha). Walaupun sudah menggunakan varietas unggul baru (Ciherang, Mekongga, Inpari dan lainnya), namun benih yang digunakan petani sebagian besar masih berasal dari hasil panen sebelumnya dengan jumlah 25–40 kg/ha. Selain itu, sebagian besar petani hanya menggunakan pupuk Urea dengan dosis 100 – 250 kg/ha dan SP-36 sebanyak 100 – 150 kg/ha atau Urea 100-150 kg/ha dan NPK Phonska 150-200 kg/ha. Pupuk diberikan 1 – 2 kali yakni pada umur 7 – 15 HST dan 30 –50 HST. Berdasarkan hasil analisa, bahan organik tanah di Kampung Jambangan, Desa Pamengkang sangat rendah (C = 1,04 %; N = 0,13 %), P-total sedang (31 mg/100 g), K-total rendah (9 mg/100 g), sedangkan tekstur tanah terdiri dari pasir 36 %, debu 26 % dan liat 36 %.

Selanjutnya kelembagaan sosial masyarakat meliputi kelompok tani sebanyak 59 poktan dengan klasifikasi kelas pemula 2 poktan, kelas lanjut 16 poktan, kelas madya 23 poktan dan kelas utama 18 poktan. Selain itu, pada setiap desa juga terdapat gapoktan (gabungan kelompok tani) yaitu sebanyak 11 kelompok, dimana 8 desa/gapoktan sudah mendapat bantuan PUAP (Program Usaha Agribisnis Pedesaan) dan bahkan 1 gapoktan telah menjadi LKM-A (Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis). Kelembagaan lain yang juga terdapat di Kecamatan Kramatwatu adalah Balai Penyuluhan Pertanian (BPP), UPTD Pertanian, UPTD Pengairan, Kios Sarana Produksi, Pasar Kecamatan, Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dan BPR-BRI.

### Kinerja dan Dampak Program SL- PTT

Dampak pelaksanaan program SL-PTT dapat dilihat dari perubahan kinerja teknologi yaitu berupa penggunaan varietas unggul, jenis dan dosis pupuk serta pola tanam; sedangkan kinerja agribisnis berupa produktivitas, mutu produk, kehilangan hasil, biaya saprodi, biaya pengolahan dan keuntungan usahatani. Dengan kata lain, kinerja sistem agribisnis adalah berupa kemudahan petani dalam memperoleh sarana produksi yang tepat waktu, jenis, kualitas dan kuantitas dengan harga yang terjangkau. Oleh karena itu, peningkatan kinerja inovasi teknologi dan inovasi kelembagaan diharapkan berdampak positif pada kinerja hasil petani dan kehidupan masyarakat desa, yaitu berupa peningkatan pendapatan dan kesempatan kerja. Pengalaman empiris dan hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan model PTT pada usahatani padi sawah dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi input produksi serta pendapatan petani. Berdasarkan hal tersebut, pengembangan PTT secara nasional melalui program SL-PTT diharapkan mampu mempercepat adopsi teknologi oleh petani sekaligus peningkatan produktivitas dan produksi padi. Hasil kajian dan evaluasi pelaksanaan program SL-PTT padi sawah di Kecamatan Kramatawatu, Kabupaten Serang menunjukkan hasil positif dilihat dari produktivitas, produksi, pendapatan usahatani dan respon

petani. Selama pelaksanaan program SL-PTT, produktivitas padi sawah yang diperoleh pada laboratorium lapang (LL) dan hamparan SL-PTT cukup beragam antar lokasi/desa. Keragaman tersebut disebabkan oleh tingkat kesuburan lahan, pengelolaan lahan, ketersediaan air, penggunaan jenis dan dosis pupuk serta tingkat serangan hama dan penyakit.

Pengembangan PTT padi sawah melalui program SL-PTT sangat direspon pemerintah daerah dan petani, karena secara teknis dapat meningkatkan produktivitas dan produksi padi, sedangkan secara ekonomis dapat meningkatkan pendapatan usahatani. Salah satu lokasi pelaksanaan program SL-PTT di Kabupaten Serang adalah Kecamatan Kramatwatu yang memiliki lahan sawah seluas 2.933 ha. Program SL-PTT dilaksanakan pada tahun 2008, 2009 dan 2010, masing-masing seluas 750 ha (30 unit), 950 ha (38 unit) dan 875 ha (35 unit). Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis selama pelaksanaan program SL-PTT di Kecamatan Kramatwatu, ternyata produktivitas padi sawah pada LL lebih tinggi dibandingkan hamparan SL-PTT (**Tabel 1**). Produktivitas padi sawah di LL pada tahun 2008 berkisar antara 7,12-8,60 ton/ha dengan rata-rata 7,52 ton/ha; tahun 2009 adalah 6,48-8,73 ton/ha (rata-rata 7,61 ton/ha); sedangkan pada tahun 2010 adalah 5,00-7,02 ton/ha (rata-rata 6,41 ton/ha). Selanjutnya pada hamparan SL-PTT, produktivitas yang diperoleh pada tahun 2008 adalah 6,49-7,25 ton/ha (rata-rata 6,89 ton/ha); tahun 2009 adalah 5,92-7,87 ton/ha (rata-rata 6,81 ton/ha) dan pada tahun 2010 berkisar antara 4,52-6,99 ton/ha (rata-rata 6,08 ton/ha).

Secara keseluruhan terlihat bahwa produktivitas padi sawah di LL lebih tinggi dibandingkan hamparan SL-PTT dengan perbedaan 0,33-0,80 ton/ha atau lebih tinggi 5,43-11,75 %. Selain itu, pada tahun 2010 terjadi penurunan produktivitas dibandingkan tahun sebelumnya, dimana pada LL turun sebesar 1,20 ton/ha dan pada hamparan SL-PTT sekitar 0,73 ton/ha. Penurunan hasil tersebut akibat adanya kekeringan, serangan hama penggerek batang (sundep dan beluk), ulat grayak dan wereng batang coklat. Walaupun produktivitas di LL lebih tinggi dibandingkan hamparan SL-PTT, namun sebagian besar anggota poktan belum mengadopsi model PTT secara utuh. Komponen teknologi PTT yang diadopsi masih terbatas pada varietas unggul dan bibit muda, sedangkan penggunaan pupuk (jenis dan dosis) belum sesuai anjuran. Bahkan penerapan cara tanam legowo pada beberapa kelompok tani menambah biaya tanam dan penyiangan antara 30-50 %, sedangkan kenaikan hasil tidak signifikan atau hanya sekitar 5-10 %. Hal lain yang menjadi hambatan dalam sistem tanaman legowo adalah merubah kebiasaan petani yang terbiasa tanam mundur (tegel).

**Tabel 1. Produktivitas padi sawah di lokasi SL-PTT Kec. Kramatwatu, Kabupaten Serang**

Lokasi/Desa	Luas Lahan (ha)			Produktivitas LL (t/ha)			Produktivitas SL-PTT (t/ha)		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
1. Margasana	50	75	75	7,40	8,73	6,23	7,02	7,87	5,72
2. Pamengkang	125	150	125	7,46	8,68	7,02	6,77	7,44	6,30
3. Tonjong	125	125	125	7,12	7,48	6,72	6,49	6,88	6,08
4. Pejaten	50	75	75	7,30	7,30	6,83	6,82	6,72	6,35
5. Toyomerto	75	75	75	7,23	7,33	6,47	6,75	6,83	6,08
6. Teluk Terate	100	125	125	7,30	6,48	6,22	6,89	5,92	5,78
7. Pegadingan	100	100	100	8,00	8,65	5,88	7,06	7,57	6,99
8. Wanayasa	25	25	25	7,30	6,80	6,40	6,92	6,03	6,02
9. Serdang	25	25	50	7,50	6,50	5,00	6,92	6,02	4,52
10. Pelamunan	25	50	25	8,60	7,90	7,00	7,25	6,65	6,80
11. Terate	50	75	75	7,50	7,83	6,76	6,92	7,06	6,28
12. Harjatani	-	50	-	-	7,60	-	-	6,78	-
<b>Jumlah</b>	<b>750</b>	<b>950</b>	<b>875</b>	<b>82,71</b>	<b>91,28</b>	<b>70,53</b>	<b>75,81</b>	<b>81,77</b>	<b>66,92</b>
<b>Rataan</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7,52</b>	<b>7,61</b>	<b>6,41</b>	<b>6,89</b>	<b>6,81</b>	<b>6,08</b>

Analisis lebih lanjut diperoleh bahwa produktivitas padi sawah pada petani pelaksana program SL-PTT juga lebih tinggi dibandingkan dengan petani non SL-PTT. Misalnya pada tahun 2009, rata-rata produktivitas pada hamparan SL-PTT adalah 6,81 ton/ha dan pada non SL-PTT hanya 6,40 ton/ha atau meningkat sebesar 0,41 ton/ha (6,4 %). Selanjutnya pada tahun 2010, perbedaan produktivitas antara petani peserta program SL-PTT dan non SL-PTT adalah 0,58 ton/ha (10,5 %). Hasil lain menunjukkan bahwa penerapan teknologi usahatani padi sawah di lokasi SL-PTT sebagian besar belum sesuai anjuran. Petani masih menggunakan teknologi menurut kemampuan berdasarkan kebiasaan yang turun temurun, sehingga produktivitas yang dicapai belum optimal. Tingkat produksi padi

sawah secara teknis ditentukan oleh kemampuan dalam pengelolaan 4 komponen teknologi usahatani yaitu penggunaan benih bermutu, pupuk, pestisida dan air. Menurut Fagi *et al.* (2003), interaksi kecukupan air, penanaman varietas unggul dan pemupukan memberi sumbangan sebesar 75 % terhadap kenaikan produksi menjelang tercapainya swasembada beras.

Berdasarkan hasil kajian, produktivitas dan produksi padi sawah yang diperoleh melalui program SL-PTT cukup beragam pada setiap tahun atau musim tanam, baik antar lokasi maupun antar kelompok. Produksi padi sawah

per unit (25 ha) pada kelompok pelaksana program SL-PTT tahun 2009 berkisar antara 148,0-196,75 ton (rata-rata 170,35 ton), sedangkan pada kelompok non SL-PTT adalah 135,0-182,5 ton dengan rata-rata 158,96 ton (**Tabel 2**). Selanjutnya pada tahun 2010, produksi per unit pada kelompok pelaksana program SL-PTT adalah 113,0-174,75 ton (rata-rata 152,09 ton) dan pada kelompok non SL-PTT 105,0-163,75 ton (rata-rata 137,83 ton). Dengan kata lain, peningkatan produksi padi sawah tahun 2009 di kelompok pelaksana program SL-PTT berkisar antara 0,33-0,99 ton/ha (rata-rata 0,45 ton/ha atau 7,1 %), sedangkan pada tahun 2010 meningkat sebesar 0,30-0,98 ton/ha (rata-rata 0,57 ton/ha atau 10,3 %). Mayunar *et al.* (2006) melaporkan, hasil ubinan padi sawah pada sistem tanam legowo 4:1 di Kecamatan Kramatwatu pada MK 2006 berkisar antara 7.105 – 9.115 kg/ha dan pada sistem tanam tegel 5.360 – 8.160 kg/ha.

**Tabel 2. Produksi padi sawah per unit pada kelompok pelaksana program SL-PTT dan non SL-PTT di Kecamatan Kramatwatu, Kabupaten Serang**

Lokasi/Desa	Tahun 2009			Tahun 2010		
	SL-PTT	Non SL-PTT	Perubahan	SL-PTT	Non SL-PTT	Perubahan
1. Margasana	196,75	176,67	20,08	143,00	129,17	13,83
2. Pamengkang	186,00	182,50	3,50	157,50	140,50	17,00
3. Tonjong	172,00	162,50	9,50	152,00	127,50	24,50
4. Pejaten	168,00	162,50	5,50	158,75	140,00	18,75
5. Toyomerto	170,75	156,67	14,08	152,00	141,67	10,33
6. Teluk Terate	148,00	135,00	13,00	144,50	128,50	16,00
7. Pegadingan	189,25	178,75	10,50	174,75	163,75	11,00
8. Wanayasa	150,75	147,50	3,25	150,50	132,50	18,00
9. Serdang	150,50	137,50	13,00	113,00	105,00	8,00
10. Pelamunan	166,25	160,00	6,25	170,00	162,50	7,50
11. Terate	176,50	151,67	24,83	157,00	145,00	12,00
12. Harjatani	169,50	156,25	13,25	-	-	-
<b>Jumlah</b>	<b>2.044,25</b>	<b>1.907,51</b>	<b>136,74</b>	<b>1.673,00</b>	<b>1.516,09</b>	<b>156,91</b>
<b>Rataan</b>	<b>170,35</b>	<b>158,96</b>	<b>11,39</b>	<b>152,09</b>	<b>137,83</b>	<b>14,26</b>

Di Pakandangan – Sumatera Barat, produktivitas padi Cisokan berkisar antara 5.009 – 5.828 kg/ha (Syamsiah *et al.*, 2004), sedangkan di Garut - Jawa Barat (varietas Widias) berkisar antara 4.015 – 5.648 kg/ha (Nurhati *et al.*, 2004).

Selanjutnya di Sukamandi (varietas Ciherang, IR-64 dan Way Apoburu), penerapan PTT pada MK Namun hasil panen riil yang diperoleh pada sistem tanam legowo 4:1 hanya 6.144 – 8.519 kg/ha (rata-rata 7.076 kg/ha) dan pada sistem tegel 4.780 – 7.852 kg/ha (rata-rata 6.380 kg/ha). Perbedaan hasil tersebut akibat adanya kehilangan hasil pada saat panen dan perontokan gabah. Menurut Ananto *et al.* (2003), tingkat kehilangan hasil padi selama penanganan pascapanen mencapai 21 %, dimana pada saat panen dan perontokan gabah sekitar 12 %.

2001 diperoleh hasil 6,4 – 7,1 ton/ha (Djatiharti *et al.*, 2004). Lain halnya di Sungai Pasak dan Batang Kabung (Sumatera Barat), produktivitas padi varietas IR-4 yang ditanam dengan sistem legowo 4:1 diperoleh hasil 6,59 – 7,45 ton/ha (Abdullah, 2004). Di Provinsi Banten (Desa Pegadingan, Kec. Kramatwatu), penerapan teknologi model PTT (varietas Ciherang, Cibogo, Cigeulis, Cimelati dan Gilirang) diperoleh hasil panen riil 5.095 – 6.745 kg/ha (Mayunar *et al.*, 2005).

### Analisis Usahatani

Analisis usahatani padi sawah melalui program SL-PTT dilakukan menurut finansial dan ekonomi berdasarkan produktivitas yang diperoleh pada laboratorium lapang (LL), hamparan SL-PTT dan non SL-PTT. Keuntungan finansial adalah selisih penerimaan dan biaya total dengan dasar perhitungan harga keluaran yang diterima dan harga masukan yang dibayar petani produsen, sedangkan keuntungan ekonomi mengindikasikan keunggulan komparatif suatu usaha atau komoditas (Rusastra *et al.*, 2004). Selanjutnya dikatakan bahwa usahatani dengan tingkat keuntungan ekonomi semakin tinggi menunjukkan tingkat keunggulan komparatif yang semakin besar. Pada hakekatnya, keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani padi sangat dipengaruhi oleh faktor teknis, ekonomis dan sosial kelembagaan. Beberapa faktor teknis yang mempengaruhi adalah ketersediaan air, infrastruktur irigasi, aksesibilitas lokasi terhadap sarana dan prasarana ekonomi serta tingkat adopsi teknologi. Faktor ekonomi yang sangat berpengaruh adalah harga input dan output, nilai tukar rupiah, tingkat upah dan tingkat suku bunga (Rachman *et al.*, 2001). Selanjutnya faktor sosial kelembagaan yang mempengaruhi efisiensi dan kinerja usahatani padi adalah kelembagaan penguasaan lahan dan hubungan kerja. Sistem kelembagaan penguasaan lahan yang ada di pedesaan terdiri atas milik, sewa dan bagi hasil (sakap) yang masing-masing memiliki performa kinerja usahatani yang berbeda.

Pada usahatani padi sawah melalui program SL-PTT, perubahan komponen teknologi mengakibatkan perubahan struktur biaya dan pendapatan. Oleh karena itu, teknologi yang dikembangkan harus didasarkan pada kelayakan teknis dan finansial. Menurut Swastika (2004), kelayakan finansial merupakan syarat mutlak bagi suatu teknologi untuk dapat diadopsi oleh petani. Pada kondisi aplikasi komponen teknologi aktual, kinerja usahatani pada tingkat harga yang dibayar dan diterima petani nampak bahwa usahatani padi melalui pendekatan PTT memberi keuntungan yang cukup beragam. Berdasarkan rata-rata produktivitas yang diperoleh dan harga gabah pada saat panen, maka nilai produksi padi sawah di LL berkisar antara Rp 16.344.000-18.264.000,- dengan keuntungan Rp. 9.584.000-11.264.000,-/ha (R/C ratio 2,42-2,61) dan pada hamparan SL-PTT Rp. 15.264.000-16.666.000,- dengan keuntungan Rp. 8.974.000-10.376.000,-/ha (R/C ratio 2,43-2,65); sedangkan pada non SL-PTT adalah Rp.14.326.000-15.808.000,- dengan keuntungan Rp. 8.906.000-10.238.000 dan R/C ratio 2,64-2,84 (**Tabel 3**). Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat keuntungan usahatani pada sawah di LL hanya sedikit lebih tinggi dibandingkan hamparan SL-PTT maupun non SL-PTT.

Sebagai perbandingan, pendapatan kotor usahatani padi sawah melalui pendekatan PTT di Pakandangan-Sumatera Barat pada MH 2001/2002 adalah Rp.8.467.600/ha, sedangkan tingkat keuntungan Rp. 6.091.800/ha dengan R/C ratio 2,98 (Syamsiah *et al.*, 2004). Selanjutnya di Sukamandi, kebutuhan biaya usahatani padi melalui pendekatan PTT pada MK 2000 adalah Rp. 3.972.000 – 4.323.000/ha, sedangkan penerimaan sebesar Rp. 6.528.000 - 10.191.000 dengan R/C

ratio 1,83 – 2,39 (Djatiharti *et al.*, 2004). Selanjutnya pada MH 2000/2001, total biaya usahatani padi melalui pendekatan PTT berkisar antara Rp. 3.539.000 – 4.552.000/ha, sedangkan penerimaan Rp. 8.575.000 – 9,605.000 dengan R/C ratio 2,00 – 2,52. Lain halnya di Garut-Jawa barat (Nurhati *et al.*, 2004), total biaya usahatani padi sawah melalui pendekatan PTT pada tahun 2001 adalah Rp. 2.175.850/ha, sedangkan pendapatan bersih dan R/C ratio adalah Rp. 2.669.000/ha dan 1,23. Rachman *et al.* (2004) melaporkan, kebutuhan agroinput pada usahatani padi sawah di Indramayu, Majalengka, Klaten, Ngawi dan Kediri pada MH 2000/2001 berkisar antara 18 – 20 % dari nilai produksi, biaya tenaga kerja 29–35 % dan sewa lahan 20–27 %.

**Tabel 3. Analisis finansial usahatani padi sawah pada LL, SL-PTT dan Non SL-PTT di Kecamatan Kramatwatu, Kabupaten Serang.**

Uraian	Program SL-PTT				Non SL-PTT	
	Lab. Lapang		Hampanan SL-PTT		2009	2010
	2009	2010	2009	2010		
<b>A. Sarana Produksi</b>						
- Benih	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
- Pupuk Urea	160.000	160.000	160.000	160.000	240.000	240.000
- Pupuk SP-36	-	-	-	-	90.000	90.000
- NPK Phonska	540.000	540.000	540.000	540.000	180.000	180.000
- Pupuk kandang	350.000	350.000	-	-	-	-
- Furadan	180.000	180.000	180.000	180.000	120.000	120.000
- Pestisida lainnya	750.000	750.000	750.000	750.000	400.000	400.000
<b>Jumlah A</b>	<b>2.105.000</b>	<b>2.105.000</b>	<b>1.755.000</b>	<b>1.755.000</b>	<b>1.115.000</b>	<b>1.115.000</b>
<b>B. Tenaga Kerja</b>						
- Pengolahan tanah	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000
- Perbaikan galang	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
- Persemaian	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
- Cabut benih	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000
- Mencaplak	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
- Distribusi benih	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
- Penanaman	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
- Penyulaman	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
- Penyiangan	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000
- Pemupukan	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
- Penyemprotan	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
- Panen	2.280.000	2.040.000	1.920.000	1.920.000	1.800.000	1.650.000
<b>Jumlah B</b>	<b>4.895.000</b>	<b>4.655.000</b>	<b>4.535.000</b>	<b>4.535.000</b>	<b>4.415.000</b>	<b>4.265.000</b>
<b>Jumlah A + B</b>	<b>7.000.000</b>	<b>6.760.000</b>	<b>6.290.000</b>	<b>6.290.000</b>	<b>5.570.000</b>	<b>5.420.000</b>
<b>C. Pendapatan</b>						
- Volume produksi	7.610	6.810	6.360	6.410	6.080	5.510
- Nilai produksi	18.264.000	16.344.000	15.264.000	16.666.000	15.808.000	14.326.000
	0					0
<b>D. Keuntungan</b>	11.264.000	9.584.000	8.974.000	10.376.000	10.238.000	8.906.000
<b>E. R/C ratio</b>	0	2,42	2,43	2,65	2,84	2,64
	2,61					

## KESIMPULAN

Pengembangan PTT padi sawah melalui program SL-PTT mampu meningkatkan pengetahuan petani, aktivitas kelompok tani serta peningkatan produktivitas dan produksi. Program SL-PTT di Kecamatan Kramatwatu, Kabupaten Serang dilaksanakan pada lahan seluas 2.575 ha dengan melibatkan petani sebanyak 5.200 orang.

Produktivitas padi sawah di laboratorium lapang (LL) lebih tinggi dibandingkan hamparan SL-PTT maupun non SL-PTT. Rataan produktivitas pada LL adalah 6,41-7,61 ton/ha dan pada hamparan SL-PTT 6,08-6,89 ton/ha; sedangkan pada non SL-PTT 5,51-6,36 ton/ha. Produksi padi sawah melalui program SL-PTT pada tahun 2009 meningkat sebesar 0,33-0,99 ton/ha (rata-rata 0,45 ton/ha) dan pada tahun 2010 meningkat 0,30-0,98 ton/ha (rata-rata 0,57 ton/ha).

Tingkat keuntungan usahatani padi sawah di laboratorium lapang (LL) berkisar antara Rp. 9.584.000-11.264.000,-/ha/mt dengan R/C ratio 2,42-2,61 dan pada hamparan SL-PTT Rp. 8.974.000-10.376.000,-/ha/mt (R/C ratio 2,43-2,65); sedangkan pada non SL-PTT adalah Rp. 8.906.000-10.238.800,-/ha/mt dengan R/C ratio 2,64 – 2,84.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S. 2004. Kajian alternatif paket teknologi produksi padi sawah. Prosiding Kebijakan Perberasan dan Inovasi Teknologi Padi (Buku Tiga). Pusat Penelitian Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian : 667 – 682.
- Ananto, E.E., A. Setyono dan Sutrisno. 2003. Panduan teknis penanganan panen dan pascapanen padi dalam sistem usahatani tanaman-ternak. Deptan : 26 hal.
- Djatiharti, A., T.S. Kadir, A. Guswara, dan A. Ruskendar, 2004. Analisis ekonomi kajian pengelolaan tanaman terpadu di Sukamandi : Puslitbang 741-750.
- Fagi, A. M., I. Las, M. Syam, A. K. Makarim dan A. Hasanuddin. 2003. Penelitian padi menuju revolusi hijau lestari. Balai Penelitian Tanaman Padi, Puslitbang Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian : 68 hal.
- Kartaatmadja, S. Dan A.M. Fagi. 2000. Pengelolaan tanaman terpadu : Konsep dan penerapan. Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV : 75-89
- Las, I., A.K. Makarim, H.M. Toha, A. Gani, H. Pane dan S. Abdurachman. 2002. Petunjuk teknis pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu padi sawah irigasi. Departemen Pertanian : 37 hal.
- Las, I., I.N. Widiarata, dan B. Suprihatno. 2004. Perkembangan varietas dalam perpadian nasional. Inovasi Pertanian Tanaman Pangan, Puslitbang Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian : 1-25.

- Makarim, A. K., D. Pasaribu, Z. Zaini dan I. Las. 2005. Analisis dan sistensis pengembangan model pengelolaan tanaman terpadu padi sawah. Balai Penelitian Padi, Puslitbang Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian : 18 hal.
- Mayunar et al., 2005. Pengkajian sistem dan model pengelolaan lahan sawah irigasi dalam upaya peningkatan produksi padi. Laporan Pengkajian BPTP Banten : 25 hal.
- Nurhati, I., M. Dianawati, IGP.A Diratmaja, dan S. Putra, 2004. Pengkajian dan pengembangan pengelolaan tanaman padi secara terpadu di Garut, Jawa Barat. Kebijakan Perberasan dan Inovasi Teknologi Padi (Buku Tiga). Puslitbang Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian : 729-740.
- Price, L.M.L and V. Balsubramanian. 1996. Securing the future of intensive rice system : a knowledge-intensive resource management and technology approach. P ; 193-203. *In Sustainability of Rice in the Global Food System*. Pasific Basin Study Center, and Manila, Philippines, International Rice Research Institute.
- Rachman, B., Saptana, Supena, and I. W. Rusastra. 2001. The impact of policy adjustment on agricultural input market and rice farmer income. Workshop on Macro Food Policy and Rural Finance. Brawijaya University Malang.
- Rachman, B., P. Simatupang, dan T. Sudaryanto. 2004. Efisiensi dan daya saing sistem usahatani padi. Prosiding Efisiensi dan Daya Saing Sistem Usahatani Beberapa Komoditas Pertanian dan Lahan Sawah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian : 1 – 27.
- Rusastra, I. W., B. Rachman, dan S. Friyatna. 2004. Analisis daya saing dan struktur proteksi komoditas palawija. Prosiding Efisiensi dan Daya Saing Sistem Usahatani Beberapa Komoditas Pertanian dan Lahan Sawah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian : 28 – 49.
- Swastika, D.K.S.2004. Beberapa teknis analisis dalam penelitian dan pengkajian teknologi pertanian. J. Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Vol. 7 (1) : 90-103
- Syamsiah, I., S. Abdullah, B. Amril, N. Husen, dan A. Kanufi 2004. Pengelolaan usahatani padi sawah secara terpadu di Pakandangan, Sumatera Barat. Kebijakan Perberasan dan Inovasi Teknologi Padi (Buku Tiga). Puslitbang Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian : 711-727.
- Wahyuni, S. dan K. S. Indraningsih. 2003. Dinamika program dan kebijakan peningkatan produksi padi. Forum Penelitian Agro-Ekonomi (FAE), Vol. 21 (2) : 143 – 156.