

**SEKOLAH LAPANGAN PENGELOLAAN TANAMAN
TERPADU PADI SAWAH DI KAWASAN PENGAIRAN
PEDESAAN LOMBOK TIMUR, NTB**

Husin M. Toha¹, I.N. Widiarta², A. Guswara¹, dan M. Zairin³

¹ Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, ² Puslitbang Tanaman Pangan,

³ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB

ABSTRACT

Implementation of ICM Field School in Rural Areas in East Lombok. It was reported that the implementation of the integrated crop management (ICM) increased grain yield by 37% over those managed through the farmer's practices. In order to increase both the rice production and farmers' income, it would be necessary to bring the ICM into the farmer's fields. A demonstration plot of ICM with its component of the new HYV has been carried out in North Jenggik Village, Montong Gading Sub-district, East Lombok District. Rice crops established through the implementation of square planting of 20 cm x 20 cm in space and in-row planting *legowo* of 40 cm x 20 cm x 10 cm in space with planting young seedlings of 2–3 seedlings/hole were introduced to the farmers under guidance of extension workers and researchers. Farmers' field school was conducted to train farmers on HYV, ICM, and integrated pest management. Data indicated that the average yield harvested from 10 HYVs were 7.1 t/ha, with the range of yield were of 6.7–7.4 t/ha. The yield of HYV by farmers' practice was 6.7 t/ha. Planting in-row, "*legowo*" increased yield by 6%. Five HYVs, Mekongga, Cibogo, Cimelati, Tukad Unda, and Cilosari planted in *legowo* planting system yielded ≥ 7.5 t/ha. Mean income of planting 10 HYVs in the demonstration plot was Rp17,552,833 with the range of Rp16,670,400 to Rp18,544,900. The mean cost for rice production was Rp5,233,617 and, therefore, the mean benefit obtained by the farmers was Rp12,329,217 per ha/season. The highest benefit were obtained by planting rice in *legowo*, followed by square planting system and farmers' practice with values of Rp13,155,400, Rp12,213,800 and Rp11,618,360, respectively. The additional cost due to the adoption of square and *legowo* planting systems were Rp100,000 and Rp150,000 per ha, respectively. The additional cost was considerably small as related to the overall farmers benefit obtained from adopting these planting methods.

Key words: *Field school, ICM, lowland, East Lombok.*

ABSTRAK

Hasil penelitian budidaya produksi padi melalui Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dengan komponen varietas unggul dapat menghasilkan gabah 37% lebih tinggi dibandingkan dengan hasil gabah petani. Untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani padi, perlu diseminasi PTT dengan baik. Demplot PTT dengan komponen utama beberapa varietas unggul telah dilakukan di Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading, Lombok Timur. Kondisi lapangan, respons petani, dan dukungan aparat setempat cukup baik. Hasil demplot menunjukkan bahwa hasil rata-rata 10 varietas unggul yang dikelola dengan 3 cara tanam mencapai 7,10 t/ha GKG, dengan kisaran 6,73 t/ha GKG (Ciliwung) sampai 7,37 t/ha GKG (Mekongga). Hasil gabah paling rendah sebesar 6,74 t/ha GKG diperoleh dari pertanaman yang dikelola menurut cara non-PTT (petani). Upaya perbaikan cara tanam dengan menerapkan sistem tanam tegel dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm dan sistem tanam dalam barisan "jajar legowo" dengan jarak tanam $\{(20 \times 10) \times 40\}$ cm dapat menghasilkan berturut-turut sebesar 7,05 dan 7,50 t/ha GKG atau terjadi peningkatan hasil sebesar 5–11%. Melalui tanam jajar legowo 5 varietas, yaitu Mekongga, Cibogo, Cimelati, Tukad Unda, dan Cilosari mampu menghasilkan gabah $\geq 7,5$ t/ha GKG. Rata-rata pendapatan bruto mencapai Rp17.552.833 dengan kisaran Rp16.670.400 sampai Rp18.544.900. Pendapatan tertinggi diperoleh petani yang menerapkan cara tanam jajar legowo dan yang paling rendah pada petani yang menerapkan cara tanam non-PTT. Dengan rata-rata biaya produksi sebesar Rp5.223.617, maka keuntungan petani dapat mencapai Rp12.329.217. Sebagaimana hasil gabahnya, keuntungan tertinggi juga diperoleh dari pertanaman yang dikelola dengan cara tanam jajar legowo diikuti oleh pertanaman yang dikelola dengan cara tanam tegel, dan terakhir pada pertanaman yang dikelola dengan cara tanam petani, berturut-turut sebesar Rp13.155.410, Rp12.213.880, dan Rp11.618.360 per ha. Tambahan biaya tanam sebesar Rp100.000 dan Rp150.000, berturut-turut untuk sistem tanam tegel dan sistem tanam jajar legowo masih lebih menguntungkan dibanding cara tanam petani.

Kata kunci: Sekolah lapangan, PTT, padi sawah, Lombok Timur.

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil kajian kebutuhan dan peluang (KKP/PRA), masalah spesifik pada penanaman padi di Lombok Timur adalah masalah hama dan penyakit. Masalah lain adalah belum berkembangnya varietas unggul yang potensi hasilnya tinggi dan tahan hama penyakit serta mutu benih yang digunakan masih rendah.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BB Padi) sudah menghasilkan teknik pembenihan yang baik serta beberapa varietas unggul baru yang potensi hasilnya tinggi dan lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit utama. Beberapa varietas unggul tahan hama wereng coklat, seperti: Ciherang, Mekongga, Widas, Sunggal, Gilirang, Cigeulis, Cibogo, dll. Adapun varietas yang tahan penyakit tungro adalah: Bondoyudo, Kalimas, Tukad Unda, Tukad Petanu, dan Tukad Balian serta beberapa Galur Harapan tahan penyakit tungro. Sedangkan untuk daerah endemik penyakit kresek/BLB, telah dihasilkan varietas yang tahan penyakit tersebut, yaitu; Angke dan Conde. Pada pihak lain juga telah menghasilkan varietas lainnya dengan keunggulan spesifik termasuk umur pendek (genjah) dan tahan kekeringan.

Untuk pencapaian aktualisasi potensi hasil suatu varietas unggul telah dikembangkan pendekatan model PTT baik untuk lahan sawah irigasi maupun sawah tadah hujan. Pendekatan model PTT padi sawah irigasi pada tahun 2002–2004 telah dikembangkan pada 22 propinsi dan dapat meningkatkan hasil 16–36 % tergantung pada kondisi lahan dan lingkungan serta kemampuan dan partisipasi petani setempat (Las 2005). Menurut Abdulrachman *et al.* (2005) penerapan model PTT pada skala penelitian dapat meningkatkan hasil 37%, pada skala pengkajian 27% dan pada skala petani 16%. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa penerapan model PTT untuk tingkat petani, masih membutuhkan pengawalan yang ketat agar hasilnya lebih meningkat sesuai dengan harapan dan potensi yang ada. Hasil pengkajian pendekatan model PTT pada STH di Jakenan dan Rembang, produksi gabah lebih tinggi dan efisiensi usahataniya meningkat. Pengendalian hama dan penyakit terpadu (PHT) komponen utama masih menggunakan varietas tahan. Teknik tanam jajar legowo dan komponen lain yang kompatibel juga masih memungkinkan untuk diterapkan. Komponen yang ada akan diintegrasikan dalam pendekatan model PTT untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit utama yang menjadi masalah disekitar Pulau Lombok.

Pendekatan model PTT ekosistem sawah irigasi terbatas telah dilakukan di lahan petani dengan melibatkan langsung petani yang dikawal oleh penyuluh dan peneliti. Tahapan kegiatan dimulai dengan studi potensi dan kendala dalam bentuk Kajian kebutuhan dan peluang (KKP) atau *participatory rural apraisal/PRA*. Sebelum kegiatan PRA, diadakan sosialisasi tentang tujuan PRA dan evaluasi hasil PRA akan dikembangkan untuk pembentukan paket teknologi demplot yang akan dilaksanakan di lahan petani dan melibatkan petani sebagai petani kooperator. Paket teknologi demplot yang dirakit bersama antara petani, penyuluh, dan peneliti merupakan suatu kesepakatan untuk menjawab permasalahan yang ada pada lokasi setempat. Paket utama dapat berupa: varietas unggul, penggunaan bibit muda 2–3 bibit/rumpun, sistim tanam jajar legowo, PHSL, dan PHT. Pertanaman demonstrasi varietas unggul dan teknik tanam jajar legowo dilakukan pada sawah irigasi yang mendapat air dari DAM di Desa Jenggik Utara dengan hamparan 5,0 ha. Kegiatan demonstrasi

pendekatan model PTT sawah irigasi sekaligus sebagai sarana diseminasi hasil penelitian terutama pengenalan varietas unggul baru dan pendekatan model PTT, ekosistem sawah irigasi serta teknik pengendalian hama dan penyakit secara terpadu (PHT).

Penelitian/pengkajian yang diimplementasikan dalam bentuk “demplot” akan lebih bersifat lokal spesifik, dinamis dan partisipatif dimana petani terlibat langsung sejak perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengembangan. Petani dapat mengadopsi secara partial atau paket spesifik tergantung kemampuan petani. Pada waktu-waktu tertentu, pada fase vegetatif atau generatif dapat dilakukan temu lapang di mana petani kooperator, diusahakan menjadi pemandu bagi petani lainnya. Kegiatan temu lapang bagi petani luar kooperator dapat dijadikan sekolah lapang dan anjang kegiatan diseminasi hasil penelitian. Pada kegiatan temu lapang, mungkin akan terungkap beberapa aspek atau masalah lain yang belum dilakukan pada kegiatan yang sedang berjalan, selanjutnya akan dijadikan koreksi untuk perbaikan penelitian kedepan. Peneliti dan penyuluh hanya bertindak sebagai fasilitator. Dengan pendekatan seperti ini, teknologi hasil penelitian akan cepat sampai dan diadopsi petani, karena kelebihan paket tersebut sudah teruji langsung di lapangan.

Bila dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu, penelitian dan pengkajian pendekatan model PTT padi mempunyai banyak kelebihan, antara lain: permasalahan yang ada pada lokasi pengembangan diungkap bersama antar petani, penyuluh dan peneliti; selanjutnya dievaluasi dan dirumuskan pemecahannya dalam bentuk demplot yang dilakukan langsung oleh petani. Masalah-masalah yang belum terjawab/mungkin terjadi akan dijawab dalam bentuk penelitian komponen teknologi atau super impose. Dengan demikian paket pengembangan dirakit secara insitu, dan petani terlibat langsung sejak perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan perbaikan paket teknologinya. Sedangkan pendekatan terdahulu, umumnya teknologi dirakit di Kebun Percobaan, kemudian di adaptasikan dilokasi pengembangan yang kadang-kadang tidak cocok atau tidak dapat menjawab permasalahan yang ada di lapangan.

Dengan pendekatan model PTT padi sawah irigasi diharapkan dapat meningkatkan produksi sekaligus dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Selama proses perakitan paket teknologinya, diharapkan juga terjadi proses adopsi teknologi baru, baik untuk petani kooperator maupun petani sekitarnya. Peningkatan partisipasi petani sejak perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, diharapkan petani lebih mempunyai tanggung jawab dan lebih mengerti juga lebih menjiwai apa yang dikerjakan.

Penelitian/pengkajian model PTT padi sawah pada lahan sawah irigasi direncanakan berjalan secara partisipatif dan dinamis untuk menjawab permasalahan yang ada dilokasi pengembangan. Dengan merakit teknologi/demplot secara insitu, diharapkan teknologi baru dapat diadopsi petani secara lebih cepat dan *komprehenship*. Manfaat yang akan didapatkan antara lain;

petani dan penyuluh akan belajar menginventarisir permasalahan yang ada dilapangan, selanjutnya belajar bagaimana cara pemecahannya secara bertahap. Mulai dari merancang demplot, mengevaluasi hasilnya, dan mengganti paket yang ada dengan hasil penelitian komponen teknologi terbaik yang dilakukan langsung dilapangan dengan melibatkan petani setempat.

Dengan adanya pengenalan teknologi baru dan diuji langsung di lahan petani, petani dengan mudah dapat mengadopsi teknologi yang diperkenalkan karena memang sudah terbukti cocok untuk daerahnya. Dengan introduksi teknologi baru seperti: varietas unggul, teknik pengendalian hama dan penyakit secara terpadu (PHT), dan teknik budidaya lain yang lebih efisien diharapkan selain ada peningkatan produksi juga akan meningkatkan kesejahteraan petani lahan sawah irigasi.

Tujuan penelitian adalah: Memasyarakatkan pendekatan model PTT padi sawah irigasi yang mungkin dapat dikembangkan di Kabupaten Lombok Timur dan memasyarakatkan beberapa varietas unggul yang lebih produktif dan lebih tahan serangan hama dan penyakit yang biasa muncul di sekitar daerah pengembangan.

BAHAN DAN METODE

Teknologi Pendekatan Model PTT Padi Sawah Irigasi

Pengembangan model PTT padi sawah irigasi pedesaan (terbatas) dilaksanakan di Desa Jenggik Utara, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat, pada MH 2006/2007. Pelaksanaan penelitian melibatkan petani setempat yang sekaligus menjadi petani pelaksana atau petani kooperator.

Setelah permasalahan lapangan dikumpulkan dan kebiasaan petani dievaluasi secara mendalam, maka disusun paket teknologi yang akan dikembangkan. Dalam penyusunan paket tersebut petani didorong aktif, sementara peneliti dan penyuluh hanya memberi gambaran cara pemecahan masalah berdasarkan teori yang ada dan dipadukan dengan hasil penelitian terdahulu. Setelah ada kesepakatan antara petani disatu pihak dan peneliti/ penyuluh pada pihak yang lain, maka disusunlah paket teknologi utama yang akan dikembangkan secara bersama. Pengembangan demplot PTT padi sawah irigasi pada luasan 5,0 ha melibatkan 15 petani (pemilik penggarap maupun hanya penggarap).

Untuk mengetahui/menjawab permasalahan lain yang tidak ada pada kegiatan pengembangan (demplot), diadakan panelitian komponen teknologi secara terpisah tetapi tetap dalam satu hamparan yang sama. Pelaksana tetap oleh petani setempat tetapi akan dikawal langsung oleh peneliti/petugas lapangan.

Percobaan lapang dilaksanakan sesuai dengan agroekologi sasaran penelitian. Contoh tanah diambil dari lapangan secara acak pada beberapa titik untuk dianalisis di laboratorium. Tujuannya untuk mengetahui sifat tekstur, pH, kandungan N, P, K, C/N ratio serta KTK tanah. Penerapan Model PTT padi sawah irigasi dimulai dengan persiapan lahan yang baik, pemberian pupuk anorganik yang berimbang, pemberian pupuk organik, penggunaan bibit muda 2-3 bibit/lubang, pengairan berselang, pengelolaan hama dan penyakit serta gulma berdasarkan konsep PHT. Adapun varietas yang digunakan adalah 10 varietas unggul baru.

Penataan tanaman (varietas) diatur mengacu kepada pola rancangan percobaan petak terpisah dengan 4 ulangan. Petak utama adalah cara tanam padi, yaitu: (1) sistem tanam jajar legowo $\{(20 \times 10) \times 40\}$ cm, 2-3 bibit/lubang, (2) sistem tanam tegel 20 cm x 20 cm, dan (3) cara tanam petani (tanam tak teratur). Anak petak: 10 varietas unggul baru termasuk 2 varietas yang populer ditanam petani setempat. Varietas yang diuji adalah: Situ Bagendit, Kalimas, Cigeulis, Ciharang, Cibogo, Mekongga, Cimelati, dan Tukad Unda. Adapun 2 varietas yang populer ditanam petani adalah; Cilosari dan Ciliwung.

Pengamatan yang dilakukan berupa: (1) hasil panen (t/ha GKP dan GKG) beberapa varietas unggul pada pertanaman demonstrasi model PTT, (2) analisis ekonomi pertanaman model PTT berupa: input, output, pendapatan, dan margin keuntungan akan diukur secara kuantitatif, dan (3) serangan hama dan penyakit utama selama pertumbuhan tanaman.

HASIL PENELITIAN

Hasil Analisis Tanah Awal

Tingkat kesuburan tanah lokasi penelitian termasuk sedang, dengan rincian pH tanah normal, N total rendah, P dan K potensial termasuk tinggi dan P Olsen sangat tinggi, walaupun K dd dan Na dd rendah, Ca dd dan Mg dd sangat rendah. Kandungan C-organik rendah dan KTK sedang. Adapun klas tekstur termasuk lempung berpasir (pasir 50%, debu 46%, dan liat 4%) (Tabel 3).

Untuk meningkatkan hasil padi sawah pada lokasi tersebut masih dibutuhkan tambahan pupuk N, P, dan K serta tambahan pupuk kandang (organik) sekitar 2 t/ha. Pada pihak lain selama pertumbuhan tanaman perlu diadakan pengaturan pengairan secara bergiliran (*intermittent irrigation*) supaya terjadi kondisi *an-aerob* dan *aerob* agar hara tanaman lebih tersedia bagi tanaman dan sistem perakaran menjadi lebih dalam.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading telah mendapatkan bantuan pembangunan embung (tandon air/dam) untuk menampung air dari mata

air maupun dari air hujan termasuk aliran permukaan pada saat musim hujan. Dam yang telah dibangun dapat mengairi sawah 4 desa disekitarnya. Pada tahun anggaran 2006 P4MI menindak lanjuti dengan memperkenalkan inovasi teknologi varietas unggul baru, pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT) terpadu dan pengendalian hama dan penyakit terpadu (PHT) dalam bentuk kegiatan demonstrasi plot varietas unggul dan sekolah lapang pengendalian hama dan penyakit secara terpadu (PHT).

Tabel 1. Hasil analisis tanah sawah Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading

No.	Jenis analisis	Hasil analisis	Harkat
1.	pH H ₂ O	6,01	Normal
2.	N total	0,10 %	Rendah
3.	P potensial (mg/100gram)	61,34	Tinggi
4.	K potensial (mg/100 gram)	60,74	Tinggi
5.	K dd (me/100 gram)	0,35	Rendah
6.	Na dd (me/100 gram)	0,27	Rendah
7.	Ca dd (me/100 gram)	0,23	Sangat rendah
8.	Mg dd (me/100 gram)	0,25	Sangat rendah
9.	C-Organik	1,50	Rendah
10.	KTK	21,1	Sedang
11.	P Olsen	62,27	Sangat tinggi
12.	Tekstur Pasir	50 %	Lempung
	Debu	46 %	berpasir
	Liat	4 %	

*) Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Tanah dan Tanaman BPTP NTB.

Teknologi yang diperkenalkan dalam demplot adalah: 1) Varietas unggul baru (VUB), 2) Pendekatan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT) dan 3) Pengendalian hama dan penyakit terpadu (PHT). Varietas unggul baru yang diperkenalkan adalah: Ciharang, Cigeulis, Situ Bagendit, Cibogo, dan Mekongga, varietas unggul tipe baru Cimelati, serta varietas tahan penyakit tungro yaitu Tukad Unda dan Kalimas. Sedangkan varietas yang biasa ditanam petani adalah Cilosari dan Ciliwung yang didemonstrasikan tetapi dengan klas benih yang lebih baik (FS).

Komponen teknologi PTT yang diperkenalkan adalah: penggunaan benih bermutu dari VUB modern, tanam bibit kurang dari 3 bibit/lubang, penggunaan pupuk organik, tanam jajar legowo/tegel, dan pemupukan berimbang. Pengelolaan hama dan penyakit terpadu (PHT) diintegrasikan dalam PTT melalui penerapan secara bertahap sesuai stadia pertumbuhan tanaman.

Perkembangan Hama dan Penyakit Tanaman

Untuk mengantisipasi kemungkinan ada serangan hama tikus, sejak pengolahan tanah pertama telah dilakukan pengamatan dan monitoring, kemungkinan adanya lubang tikus aktif dan adanya tikus migrasi. Lokasi lain umumnya bera akibat kemarau panjang dan sumber air dari dam sangat terbatas hanya untuk pemeliharaan ikan oleh yayasan yatim piatu. Pada pihak lain, lubang aktif pada pematang sawah juga tidak ditemukan, jadi kemungkinan terjadinya serangan hama tikus sangat kecil. Pertanda lain adalah pada lokasi persemaian yang tidak dipagar plastik juga tidak ada gangguan hama tikus.

Pada pase pertumbuhan vegetatif awal, tidak ditemukan keberadaan hama yang menonjol hanya ada sedikit serangan hama putih palsu dan dapat dikendalikan perkembangannya. Pada lokasi ada ditemukan beberapa titik gejala serangan penyakit Tungro. Untuk mencegah penularan segera dicabut dan dimusnahkan. Sampai umur lebih 30 hari, gejala serangan penyakit tungro tidak ditemukan lagi. Untuk mencegah adanya serangan hama wereng coklat dan keberadaan wereng hijau (vektor penyakit tungro), diadakan pengamatan secara rutin (tiap 7 hari) dan tingkat populasinya sangat sedikit dan masih berada dibawah ambang kendali. Pada pihak lain juga banyak ditemukan sarang laba-laba sebagai musuh alami kedua hama tersebut. Keberadaan sarang laba-laba terlihat lebih menonjol pada perlakuan cara tanam jajar legowo dibandingkan cara tanam tegel atau cara tanam petani.

Mulai pase vegetatif awal sampai pase generatif muncul serangan hama penggerek batang, walaupun sudah diantisipasi dengan pengamatan penerbangan imago hama tersebut. Setelah terjadi sedikit penerbangan dan ditemukan ada kelompok telur, maka sebelum telur menetas segera diadakan penyemprotan tetapi secara terpacar ada juga gejala serangan tetapi secara persentase tidak mengkhawatirkan. Penyemprotan untuk mengurangi serangan hama penggerek batang dilakukan 2 kali, yaitu saat pertumbuhan vegetatif dan setelah tanaman mulai bunting. Pada saat tanaman keluar malai terlihat ada hama walang sangit, terutama pada rumpun yang malainya keluar lebih awal. Untuk mengurangi perkembangan hama tersebut, secepatnya diaplikasi dengan penyemprotan insektisida.

Serangan penyakit hawar daun mulai terlihat pada saat tanaman sudah keluar malai semua. Keadaan ini terjadi karena pada saat itu curah hujan agak tinggi walaupun tanaman diusahakan dikeringkan untuk mengurangi kelembaban dilingkungan tumbuh tanaman.

Hasil Gabah

Hasil penelitian/pengkajian menunjukkan bahwa rata-rata hasil gabah kering panen mencapai (7,63 t/ha) dengan kisaran 7,23 t/ha (Ciliwung) sampai 7,94 t/ha GKP (Mekongga). Bila dibandingkan dengan hasil sebelumnya (survei PRA), hasil tingkat petani pada MH mencapai 6,0 t/ha dan MK 4,0 t/ha GKP,

hasil pertanaman demonstrasi dapat meningkatkan hasil sekitar 10,5%. Evaluasi lebih lanjut, hasil cara tanam petani hanya mencapai 7,25 t/ha GKP, sedangkan dengan cara Tegel 20 cm x 20 cm dan Legowo 2:1 {(20 x 10) x 40} cm, 2-3 bibit/lubang masing-masing mencapai 7,46 dan 8,06 t/ha GKP atau masing-masing meningkat 0,34 t/ha (5%) dan 0,81 t/ha (11%) (Tabel 4).

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh interaksi antara perlakuan cara tanam dengan varietas yang dicoba. Pengaruh yang nyata hanya perlakuan varietas, sedangkan perlakuan cara tanam juga tidak nyata. Walaupun perlakuan cara tanam tidak nyata secara statistik, tetapi dari segi ekonomi perbedaan hasil gabah yang ditimbulkan cukup berarti. Perbedaan cara tanam tegel dibanding cara tanam petani dapat meningkatkan hasil 336 kg, apalagi bila menggunakan sistem tanam jajar legowo hasilnya meningkat 815 kg GKP. Bila dinilai secara ekonomi dimana harga jual GKP pada saat panen mencapai Rp2.300/kg, maka akan ada peningkatan pendapatan Rp772.800 dan Rp1.874.500 dibandingkan dengan cara tanam petani yang biasa.

Perbedaan hasil secara statistik lintas 10 varietas unggul rata-rata 3 cara tanam yang dicoba, sebetulnya tidak begitu mencolok, yang berbeda hanya antara hasil varietas Mekongga dengan varietas Situ Bagendit dan Ciliwung. Sedangkan perbedaan hasil dengan varietas lainnya tidak nyata, baik antara Situ Bagendit dan Ciliwung maupun dengan varietas lainnya kecuali dengan Mekongga. Keragaan hasil pada perlakuan cara tanam tegel umumnya lebih seragam dibandingkan cara tanam petani maupun cara tanam jajar legowo. Rata-rata hasil cara tanam tegel mencapai 7,58 t/ha dengan kisaran 7,24 t/ha (Situ Bagendit) sampai 8,00 t/ha GKP (Tukad Unda) dengan perbedaan senjang hasil 0,76 t/ha GKP. Rata-rata hasil GKP pada cara tanam petani mencapai 7,25 t/ha dengan kisaran antara 6,65 t/ha (Ciliwung) sampai 7,51 t/ha (Mekongga) dengan perbedaan senjang hasil 0,86 t/ha. Sedangkan pada cara tanam jajar legowo rata-rata hasil mencapai 8,43 t/ha dengan kisaran 7,60 t/ha (Situ Bagendit) sampai 8,51 t/ha (Mekongga) dengan perbedaan senjang hasil 0,91 t/ha GKP.

Bila dievaluasi lebih lanjut perbedaan hasil antara cara tanam petani dengan cara tanam tegel rata-rata meningkat 0,34 t/ha dengan kisaran 0,15 t/ha (Cigeulis) sampai 0,76 t/ha (Ciliwung). Perbedaan hasil rata-rata antara cara tanam petani dengan cara tanam jajar legowo mencapai 0,81 t/ha GKP dengan kisaran 0,62 (Cigeulis) sampai 1,00 t/ha (Mekongga). Sedangkan peningkatan hasil rata-rata antara cara tanam sistem tegel dengan cara tanam jajar legowo mencapai 0,48 t/ha GKP dengan kisaran 0,11 (Tukad Unda) sampai 0,79 t/ha (Cilosari). Berdasarkan data yang dicapai menunjukkan bahwa, walaupun semua varietas hasilnya meningkat akibat perubahan cara tanam dari cara tanam petani ke cara tanam tegel sampai ke cara tanam jajar legowo, tetapi perubahannya tidak konsisten.

Tabel 2. Keragaan hasil gabah kering panen (GKP) beberapa varietas unggul dan galur harapan padi sawah dengan 3 cara tanam di Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur, MH 2006/2007

Varietas Unggul	Hasil gabah kering panen (t/ha GKP)			
	Legowo (2 : 1) (40 x 20 x 10) cm	Sistem Tegel (20 x 20) cm	Cara Petani (22,5 x 22,5) cm	Rata-rata
Mekongga	8,513 a	7,800 a	7,513 a	7,942 a
Cigeulis	7,925 ab	7,463 a	7,308 ab	7,565 ab
Ciherang	7,938 ab	7,513 a	7,175 ab	7,542 ab
Situ Bagendit	7,600 b	7,238 a	6,975 ab	7,271 b
Cibogo	8,275 ab	7,600 a	7,460 a	7,776 ab
Cimelati	8,225 ab	7,700 a	7,438 a	7,788 ab
Kalimas	7,975 ab	7,475 a	7,038 ab	7,496 ab
Tukad Unda	8,113 ab	8,000 a	7,455 a	7,856 ab
Ciliwung	7,638 b	7,413 a	6,650 b	7,234 b
Cilosari ²⁾	8,430 a	7,638 a	7,463 a	7,844 ab
Rata-rata 10 varietas	8,063 p	7,584 q	7,248 q	7,632
Indeks (%)	111	105	100	
Tambahan hasil	0,815	0,336	0	

Sejalan dengan hasil gabah kering panen (GKP), hasil gabah kering giling (GKG) juga mengikuti pola yang sama. Rata-rata hasil 10 varietas mencapai 7,10 t/ha dengan kisaran 6,72 (Ciliwung) sampai 7,37 t/ha (Mekongga). Bila dibandingkan dengan cara petani, hasil cara tanam Tegel dan cara tanam jajar Legowo juga lebih tinggi. Rata-rata hasil cara tanam petani hanya mencapai 6,74 t/ha GKG dengan kisaran 6,19 t/ha (Ciliwung) sampai 6,99 t/ha (Mekongga). Cara tanam Tegel rata-rata mencapai 7,05 t/ha GKG dengan kisaran 6,73 t/ha (Situ Bagendit) sampai 7,44 t/ha (Tukad Unda). Sedangkan cara tanam jajar legowo, rata-rata hasil mencapai 7,05 t/ha GKG dengan kisaran 7,10 t/ha (Ciliwung) sampai 7,92 t/ha (Mekongga). Bila dilihat perbedaan hasil dari 3 cara tanam, cara tanam petani menunjukkan hasil terendah (6,74 t/ha GKG). Sedangkan cara tanam Tegel dan cara tanam jajar Legowo masing-masing hasilnya mencapai 7,05 dan 7,50 atau meningkat 0,31 t/ha GKG (5%) dan 0,76 t/ha GKG (11%) (Tabel 5).

Tabel 5. Keragaan hasil gabah kering giling (GKG) beberapa varietas unggul dan galur harapan padi sawah dengan 3 cara tanam ¹⁾ di Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading, Kabupaten Lombok Timur MH 2006/2007

Varietas unggul	Hasil gabah kering giling (t/ha GKG)			Rata-rata
	Legowo (2 : 1) (40 x 20 x 10) cm	Sistem tegel (20 x 20) cm	Cara petani (22,5 x 22,5) cm	
Mekongga	7,918 a	7,256 a	6,988 a	7,366 a
Cigeulis	7,342 ab	6,942 a	6,797 ab	7,037 ab
Ciherang	7,383 ab	6,988 a	6,674 ab	7,015 ab
Situ Bagendit	7,070 b	6,732 a	6,488 ab	6,764 b
Cibogo	7,697 ab	7,070 a	6,939 a	7,236 ab
Cimelati	7,651 ab	7,163 a	6,918 a	7,244 ab
Kalimas	7,418 ab	6,963 a	6,546 ab	6,973 ab
Tukad Unda	7,546 ab	7,472 a	6,935 a	7,108 ab
Ciliwung	7,104 b	6,855 a	6,186 b	6,726 b
Cilosari 2)	7,849 a	7,104 a	6,942 a	7,299 ab
Rata-rata 10 varietas	7,501 p	7,055 q	6,742 q	7,099
Indeks (%)	111	105	100	
Tambahan hasil	0,759	0,313	0	

Perbedaan hasil secara statistik lintas 10 varietas unggul rata-rata 3 cara tanam yang dicoba sebetulnya tidak begitu mencolok, tetapi yang berbeda hanya antara hasil varietas Mekongga dengan varietas Situ Bagendit dan Ciliwung. Sedangkan perbedaan hasil dengan varietas lainnya tidak nyata, baik antara Situ Bagendit dan Ciliwung maupun dengan varietas lainnya kecuali dengan Mekongga. Keragaan hasil pada perlakuan cara tanam tegel umumnya lebih seragam dibandingkan cara tanam petani maupun cara tanam jajar legowo. Rata-rata hasil cara tanam tegel mencapai 7,05 t/ha dengan kisaran 6,73 t/ha (situ Bagendit) sampai 7,47 t/ha GKG (Tukad Unda) dengan perbedaan senjang hasil 0,740 t/ha GKG. Rata-rata hasil GKG pada cara tanam petani mencapai 6,74 t/ha dengan kisaran antara 6,19 (Ciliwung) sampai 6,99 t/ha (Mekongga) dengan perbedaan senjang hasil 0,80 t/ha. Sedangkan pada cara tanam jajar legowo rata-rata hasil mencapai 7,50 t/ha dengan kisaran 7,07 t/ha (Situ Bagendit) sampai 7,92 t/ha (Mekongga) dengan perbedaan senjang hasil 0,85 t/ha GKG.

Bila dievaluasi lebih lanjut perbedaan hasil antara cara tanam petani dengan cara tanam tegel rata-rata meningkat 0,31 t/ha dengan kisaran 0,14 t/ha (Cigeulis) sampai 0,669 t/ha (Ciliwung). Perbedaan hasil rata-rata antara cara tanam petani dengan cara tanam jajar legowo mencapai 0,75 t/ha GKG

dengan kisaran 0,58 (Situ Bagendit) sampai 0,93 t/ha (Mekongga). Sedangkan peningkatan hasil rata-rata antara cara tanam sistem tegel dengan cara tanam jajar legowo mencapai 0,45 t/ha GKG dengan kisaran 0,07 (Tukad Unda) sampai 0,74 t/ha (Cilosari). Berdasarkan data yang dicapai menunjukkan bahwa, walaupun semua varietas hasilnya meningkat akibat perubahan cara tanam dari cara tanam petani ke cara tanam tegel sampai ke cara tanam jajar legowo, tetapi perubahannya tidak konsisten.

Analisis Ekonomi

Untuk memudahkan analisis ekonomi pertanaman demonstrasi pendekatan model PTT padi sawah irigasi di Desa Jenggik Utara, struktur biaya produksi dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu: biaya tenaga kerja, biaya bahan, dan biaya panen. Secara rata-rata biaya produksi per ha pertanaman Demplot PTT padi sawah di Desa Jenggik Utara mencapai Rp5.234.617 Dengan rincian biaya upah Rp2.178.333. (43,6%), biaya bahan Rp1.190.000 (28,8%) dan biaya panen Rp1.755.283 (33,6%) (Tabel 6). Bila dilihat dari perlakuan cara tanam, biaya tenaga kerja tertinggi pada perlakuan cara tanam jajar legowo diikuti cara tanam tegel dan terakhir cara tanam petani. Perbedaan ini terjadi karena menurut petani cara tanam tegel dan legowo lebih rumit, jadi membutuhkan tambahan biaya Rp100.000 dan Rp150.000/ha. Sedangkan cara tanam petani (tanpa jarak tanam) borongan mencapai Rp450.000/ha. Biaya tenaga kerja didominasi oleh biaya penyiangan, biaya tanam, dan biaya pengolahan tanah.

Kebutuhan biaya bahan tidak ada perbedaan antar perlakuan cara tanam, yaitu mencapai Rp1.190.000 (28,8%). Biaya bahan didominasi oleh biaya pupuk organik, diikuti pupuk urea dan pestisida. Sedangkan biaya panen cukup bervariasi, karena tergantung hasil yang dicapai dan cara pembayarannya menurut kebiasaan petani setempat yaitu dengan sistem bawon 10 : 1 atau bagian pemanen 10% dan pemilik sawah 90%. Perhitungan pendapatan kotor adalah hasil total GKP/ha dikali dengan harga gabah kering panen (Rp2.300/kg). Berdasarkan perhitungan tersebut, rata-rata biaya panen/ha mencapai Rp1.755.383 atau 33,6%. Biaya panen tertinggi dicapai oleh perlakuan cara tanam legowo, diikuti cara tanam tegel dan cara tanam petani, masing-masing mencapai Rp1.854.490; Rp1.744.320 dan Rp1.667.040 (Tabel 6).

Sehubungan dengan kebiasaan petani umumnya menjual hasil panen dalam bentuk gabah kering panen (GKP), maka analisis ekonomi sederhana juga menggunakan hasil GKP. Sedangkan harga jual GKP pada saat panen rata-rata mencapai Rp2.300/kg. Pendapatan kotor yang dicapai rata-rata Rp17.532.900/ha (7,63 t/ha GKP). Berdasarkan hasil yang dicapai, cara tanam petani yang hanya mencapai 7,25 t/ha GKP, maka pendapatannya hanya mencapai Rp16.670.400. Sedangkan cara tanam tegel (7,58 t/ha GKP) pendapatannya mencapai Rp17.443.200 dan hasil cara tanam jajar legowo (8,06 t/ha GKP) pendapatannya mencapai Rp18.544.900. Bila dibandingkan dengan cara tanam petani, cara tanam Tegel meningkat 0,34 t/ha senilai

Rp772.800 sedangkan cara tanam jajar legowo hasil meningkat 0,81 t/ha GKP senilai Rp1.874.500.

Pendapatan kotor rata-rata dari tiga cara tanam mencapai Rp17.552.833 dengan kisaran Rp16.670.400 sampai Rp18.544.900 dimana pendapatan tertinggi dicapai pada cara tanam jajar legowo dan yang paling rendah pada cara tanam petani (Tabel 6). Setelah dikurangi dengan total biaya rata-rata Rp1.755.295, maka rata-rata keuntungan mencapai Rp12.429.217 seiring dengan hasil gabah yang dicapai, maka keuntungan tertinggi dari perlakuan 3 cara tanam juga oleh perlakuan cara tanam jajar legowo diikuti cara tanam tegel dan terakhir cara tanam petani masing-masing mencapai Rp13.255.410; Rp12.313.880 dan Rp11.718.360. Keadaan ini terjadi karena ada tambahan produksi yang cukup tinggi (336 dan 815 kg/ha), tetapi tambahan biaya tidak terlalu banyak dibanding cara tanam petani.

Berdasarkan hasil PRA biaya tanam/ha cara petani mencapai Rp450.000. Setelah melihat kesibukan cara tanam tegel dan cara tanam jajar legowo dilapangan, pendapat petani penerapan ke dua cara tanam tersebut butuh tambahan biaya tanam/ha masing-masing Rp100.000 dan Rp150.000. Berdasarkan adanya tambahan hasil yang cukup tinggi, sebetulnya adanya tambahan biaya tanam pada kedua cara tanam tersebut tidak berarti. Tambahan Rp100.000 pada cara tanam tegel akan ada tambahan pendapatan Rp720.800 (selisih plus Rp672.800). Apalagi pada sistem tanam jajar Legowo dengan tambahan biaya tanam Rp150.000 akan tambahan keuntungan menjadi Rp1.874500 (selisih plus Rp1.724.500).

Bila dihitung berdasarkan nisbah keuntungan dan biaya yang dikeluarkan (B/C ratio), rata-rata hasil penggunaan 10 varietas unggul lintas 3 cara tanam mencapai 2,36. Hasil ini sangat baik bila dibandingkan dengan bunga bank. Bila umur panen padi 120 hari (4 bulan), maka perhitungan keuntungan tiap bulan adalah sekitar 60% jauh diatas bunga bank komersial. Sebanding dengan hasil yang dicapai pada masing-masing cara tanam, B/C ratio tertinggi dicapai pada perlakuan cara tanam jajar legowo diikuti cara tanam tegel dan yang terkecil pada cara tanam petani masing-masing mencapai 2,44; 2,36 dan 2,30 (Tabel 6).

Tingkat Adopsi Teknologi

Pada saat penjajagan untuk pelaksanaan demplot PTT dan varietas unggul baru para petani cukup tertarik. Mereka tertarik karena contoh benih yang akan ditanam, bentuk gabahnya ramping dan informasi tekstur nasinya pulen sesuai dengan varietas yang biasa ditanam petani, yaitu varietas Ciliwung dan Cilosari. Pada kegiatan semai petani mulai belajar cara pembuatan persemaian yang baik, antara lain bedengan 1,20 cm memanjang selebar petakan sawah, diberi tambahan pupuk kandang dan sekam, benih sebelum disemai diadakan seleksi kebernasannya dengan perendaman pakai air garam, dan disemai agak jarang 15 kg/400 m² padahal sebelumnya untuk 30 kg benih.

Pada saat pengolahan tanah akhir sebelum dileler ada penghamparan pupuk kompos 2 t/ha dan pada bagian pinggir petakan dibuat caren untuk Tabel 6. Analisis ekonomi sederhana demonstrasi pendekatan model PTT menggunakan 10 varietas unggul dan 3 sistem tanam di Desa Jenggik Utara Kecamatan. Montong Gading-Lombok Timur MH 2006/2007

A. Tenaga Kerja				
1. Pengolahan tanah (Borongan)	500.000	500.000	500.000	500.000
2. Perbaikan pematang (Borongan)	100.000	100.000	100.000	100.000
3. Persemaian	100.000	100.000	100.000	100.000
4. Tanam	450.000	550.000	600.000	533.333
5. Pemupukan (2 x 2 x 25.000)	100.000	100.000	100.000	100.000
6. Penyiangan (25 + 20) x 15.000	675.000	675.000	675.000	675.000
7. Penyemprotan 3 x 2 x 15.000	90.000	90.000	90.000	90.000
8. Pengairan 3 x 4 x 15.000	180.000	180.000	180.000	180.000
Total A	2.195.000	2.295.000	2.345.000	2.278.333
B. Bahan				
1. Pupuk organik 1.000 kg x Rp360	360.000	360.000	360.000	360.000
2. Pupuk urea 250 kg x Rp1.400	350.000	350.000	350.000	350.000
3. Pupuk SP36 100 kg x Rp1.800	180.000	180.000	180.000	180.000
4. Pestisida cair, 3 liter x Rp100.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Total B	1.190.000	1.190.000	1.190.000	1.190.000
C. Panen				
1. Sistem Bawon (10 : 1)	1.667.040	1.744.320	1.854.490	1.755.283
TOTAL A + B + C	5.052.040	5.229.320	5.389.490	5.223.617
HASIL GKP (t/ha)	7,248	7,584	8,063	7,632
PENDAPATAN¹⁾	16.670.400	17.443.200	18.544.900	17.552.833
KEUNTUNGAN	11.618.360	12.213.880	13.155.410	12.329.217
B/C RATIO	2,30	2,36	2,44	2,36

*) harga gabah pada saat panen Rp2.300/kg.

memudahkan pengaturan air. Pengaturan jarak tanam untuk perlakuan cara tanam tegel dan jajar legowo dengan menggunakan caplak sebagai panduan tanam bibit. Cara tanam demikian merupakan hal yang baru bagi petani, karena kebiasaan petani tanam tidak teratur dengan jumlah bibit 5–8 bibit/lubang. Hal lain yang cukup berbeda dari kebiasaan petani setempat adalah penanaman bibit muda (15 HSS) dengan 2–3 bibit/lubang. Apalagi setelah tanam petakan sawah dibiarkan kering sampai 7 hari kedepan, selanjutnya baru dimasukan lagi air padahal petakan sudah mulai mengering dan terjadi retakan dipermukaan tanah tetapi lahan masih lembab. Kebiasaan petani adalah bila air tersedia petakan sawah selalu digenang dengan alasan untuk mengurangi pertumbuhan gulma dan memudahkan penyiangan.

Keragaan pertumbuhan vegetatif cukup baik, pada cara tanam tegel dan legowo barisan tanam sangat teratur. Keragaan ini sudah mulai dimengerti

oleh petani bahwa dengan cara tanam yang teratur akan memudahkan petani dalam pemeliharaan tanaman. Khusus untuk cara tanam jajar legowo petani masih khawatir karena menurut mereka sayang ada lorong yang kosong. Setelah diberi penjelasan bahwa walaupun ada bagian yang kosong, tetapi sesungguhnya populasi cara tanam jajar legowo lebih tinggi dari cara tanam tegel dan penjelasan bahwa tanaman pinggir pertumbuhannya akan lebih baik dari tanaman tengah, mereka baru mengerti walaupun masih belum yakin.

Penerapan metode irigasi berselang (*intermittent irrigation*) merupakan hal yang baru bagi petani setempat. Secara kebetulan pada musim hujan datang terlambat dan lahan banyak yang bera, jadi hampir seluruh lokasi terjadi kelambatan tanam. Untuk mempercepat tanam pada lokasi lain, pada lokasi demplot PTT diterapkan pengairan berselang secara ketat. Areal pertanam dibiarkan tidak tergenang dan bila tidak ada hujan air irigasi cukup dilewatkan saja yang penting tanah cukup lembab dan tanaman tidak stress kekeringan. Penggenangan hanya dilakukan pada saat tanam sudah keluar malai dan kebetulan saat itu curah hujan cukup tinggi dan pada areal lain sudah tanam. Melihat keragaan tanaman cukup baik, walaupun tidak ada penggenangan petani jadi percaya bahwa tidak digenangpun tanaman masih baik asal lembab. Berdasarkan pengalaman ini, petani akan menerapkan irigasi berselang terutama pada saat terjadi kekurangan air.

Pada stadia pertumbuhan lanjut, setelah keluar malai petani sudah mulai tertarik dengan keragaan tanaman yang didemonstrasikan, demikian juga dengan penerapan sistem tanam tegel maupun jajar legowo. Pada umumnya petani sangat sulit membedakan mana varietas yang jelek semuanya bagus dan sangat sulit menjatuhkan pilihan. Setelah malai keluar merata dan mulai mengisi baru petani dan juga penyuluh bisa menjatuhkan pilihan dengan dasar bentuk gabah, bentuk malai dan juga ketahanan terhadap serangan beberapa penyakit.

Saat panen yang kebetulan juga dihadiri oleh Bapak Bupati Lombok Timur dan petugas dari pusat maupun daerah pilhan petani masih beragam. Setelah mengetahui hasil ubinan dan juga keragaan tanaman dilapangan menjelang panen pilihan petani dominan jatuh kepada varietas Mekongga. Varietas lain yang terpilih adalah: Ciherang, Cibogo, Cigeulis, Cimelati, dan Cimelati. Sebelumnya varietas yang umum ditanam petani adalah Cilosari dan Ciliwung. Petani lain ada yang tukaran benih bahkan ada yang membeli untuk ditanam musim berikutnya. Petugas dari Dinas Pertanian setempat berjanji akan menyalurkan hasil panen untuk dijadikan benih pada lokasi lain. Sampai penelitian berakhir, tingkat adopsi teknologi yang didemonstrasikan belum dapat diketahui, mungki satu atau dua musim berikutnya baru dapat dilihat.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Lokasi kegiatan demplot beberapa varietas unggul dengan teknik budidaya model PTT telah dilakukan di Desa Jenggik Utara, Kecamatan Montong Gading – Lombok Timur yang dapat pengairan dari waduk yang dibuat atas kerjasama proyek P4MI dengan KID dan partisipasi masyarakat setempat. Kondisi lapangan dan respons petani yang terlibat cukup baik demikian juga dukungan dari aparat setempat seperti Kepala Desa, Penyuluh, dan jajarannya serta dukungan penuh dari Bapak Tuan Guru H. Abdul Karim Sukron. Tata letak lokasi sangat baik untuk dijadikan petak kunjungan, ada jalan masuk dan dipinggir saluran air irigasi dari waduk. Lokasinya juga tidak terlalu jauh dari jalan utama dan jarak dengan sumber air (waduk) hanya sekitar 1,5 km dan mudah dijangkau.
2. Permasalahan yang muncul adalah pengaturan waktu tanam karena keterbatasan sumber air. Kegiatan sebar baru dapat dilakukan pada pertengahan Nopember dan tanam pada awal Desember 2006. Sehubungan petani setempat belum terbiasa dengan sistem tanam yang teratur (tegel) apalagi sistem tanam jajar legowo, maka pelaksanaan tanam harus dikawal secara baik oleh peneliti dan penyuluh dilapangan. Demikian juga penerapan umur bibit muda dengan 2–3 bibit/lubang petani belum terbiasa dan yang biasa petani lakukan antara 5–10 bibit/lubang dengan umur bibit diatas 25 hari.
3. Hasil pertanaman demplot model PTT dengan menggunakan 10 varietas unggul lintas 3 cara tanam hasilnya cukup baik. Rata-rata hasil mencapai 7,10 t/ha GKG dengan kisaran 6,72 t/ha (Ciliwung) sampai 7,37 t/ha GKG (Mekongga).
4. Perlakuan cara tanam petani (tidak teratur), hasilnya paling rendah (6,74 t/ha GKG). Sedangkan perbaikan cara tanam dengan sistem tanam tegel 20 cm x 20 cm dan jajar legowo 40 cm x 20 cm x 10 cm hasilnya meningkat menjadi 7,05 dan 7,50 t/ha GKG atau ada tambahan hasil 0,37 t/ha (5%) dan 0,81 t/ha (11%) serta pendapatan kotor Rp772.800 dan Rp1.874.500. Pada cara tanam jajar legowo ada 5 varietas yang hasilnya mencapai lebih dari 7,5 t/ha GKG yaitu; Mekongga, Cibogo, Cimelati, Tukad Unda, dan Cilosari.
5. Pendapatan kotor rata-rata lintas 10 varietas dan tiga cara tanam mencapai Rp17.552.833 dengan kisaran Rp16.670.400 sampai Rp18.544.900 dimana pendapatan tertinggi dicapai pada cara tanam jajar legowo dan yang paling rendah pada cara tanam petani. Setelah dikurangi dengan total biaya rata-rata Rp5.223.617, maka rata-rata keuntungan mencapai Rp12.329.217 Seiring dengan hasil gabah yang dicapai, maka keuntungan tertinggi dari perlakuan 3 cara tanam juga oleh perlakuan cara tanam jajar legowo diikuti cara tanam tegel dan terakhir cara tanam petani masing-masing mencapai Rp13.155.410; Rp12.213.880 dan Rp11.618.360. Keadaan ini terjadi karena ada tambahan produksi yang cukup tinggi (336 dan 815 kg/ha), tetapi tambahan biaya tidak terlalu banyak dibanding cara tanam petani.

6. Tambahan biaya tanam Rp100.000 pada sistem tanam tegel dan Rp150.000 pada sistem tanam jajar legowo dari cara tanam petani Rp450.000/ha, masih lebih menguntungkan dibanding cara tanam petani. Pada cara tanam tegel ada tambahan hasil 0,34 t/ha GKP senilai Rp772.800 (selisih plus Rp672.800) dan pada sistem tanam jajar legowo ada tambahan hasil 0,81 t/ha GKP senilai Rp1.874.500 (selisih plus Rp1.724.500).

Saran dan Usulan Tindak Lanjut

1. Untuk menunjang peningkatan produksi padi nasional (P2BN) 5,0% per tahun, maka kegiatan replikasi pendekatan model PTT sekaligus dengan menggunakan beberapa varietas unggul baru perlu lebih diperbanyak.
2. Sebaiknya pada setiap lokasi pengembangan perlu ada percontohan pendekatan model PTT (replikasi) yang dikawal langsung oleh penyuluh dan peneliti.

DAFTAR PUSTAKA.

- Abdulrachman, S., I. Las, and I. Yuliardi. 2005. Development and Dissemination of Integrated Crop Management for Productive and Efficient Rice Production In Indonesia. International Commision Newsletter. Vol. 54: 73- 82.
- Anonim. 1992. Penyakit tungro padi, penyebaran pola perkembangan peramalan dan pengendalian. Dalam: Suzuki dkk eds. Tungro dan Wereng Hijau. Direktorat Bina Perlindungan Tanaman.
- Arifin, Z., Suprpto, dan A.M. Fagi. 1993. Pengaruh Kalium an-organik dan organik terhadap hasil padi sawah. Reflektor 6 (1): 13-17.
- BPS. 2004. Survei Pertanian Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Indonesia. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- BPS. 2005. Statistik Indonesia 2004. Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta.
- Ismunadji, M., S. Partohardjono, dan Satsijati. 1976. Peranan Kalium dalam Peningkatan Produksi Tanaman Pangan. Dalam: Kalium dan Tanaman Pangan Problem dan Prospek. Lembaga Pusat Penelitian Pertanian Bogor p: 1-16.
- Las, I. 2005. Sudah perlukah padi organik?. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Vol. 27 (3): 4-5.
- Oldeman L.R. 1979. An Agroclimatic Map of Java. Contr. Centr. Res. Inst. For Agriculture/Bogor Indonesia. 17: 1-22.
- Suparyono, S. Kartaatmadja, dan A.M. Fagi. 1992. Relationship between potassium and development of several major rice diseases. Prosiding Seminar Nasional Kalium. Jakarta 4 Agustus 1992. : 155-162.

- Widiarta, I.N. 2005. Wereng hijau (*Nepotettix virescens Distant*): Dinamika populasi dan strategi pengendalian sebagai vektor penyakit tungro. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertama* 24 : 85–92.
- Yoshida, S. 1975. Factors that limit the growth and yields of upland rice. p.46–71 In: *Major Research in Upland Rice*. IRRI. Los Banos, Philippines.