

**KAJIAN TINGKAT ADOPSI TEKNOLOGI
PADA PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT) PADI SAWAH
(*Oryza sativa L*) DI KECAMATAN BOJA KABUPATEN KENDAL**

Anggi Sahru Romdon* Suprpti Supardi Lutfi Aris Sasongko*****

*Mahasiswi Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Wahid Hasyim,

**Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta,

*** Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Wahid Hasyim

Abstract

The improvements of rice production, which rice is the main food source for Indonesian people, have been carried out continuously; one of them is through the approach of Integrated Crop Management (ICM). ICM is not solely a technology or technology package but it is the approach of the production problem solution in a local region which applies appropriate technology and it is handpicked by farmers with the help of agricultural extension. The research was conducted to know how far the technology which has been introduced in the ICM are implemented or adopted by farmers viewed from the quality, speed and quantity. The introduced assembly technology is in form of new high-yielding varieties, high quality seed and labelled, increasing crop population through *Jajar Legowo*, balanced fertilizing, Crop Pests control through Integrated Pest Management approach, giving organic fertilizer, perfect cultivation, planting young seeds, planting 1-3 seeds per stick, intervallic watering, weeding with *gasrok* and proper harvesting after the harvest. The determination of sampling area is conducted purposively in Boja subdistrict, while the respondents sample are conducted in simple random sampling and obtained 70 farmers. Data analysis method which is used is the scoring based on the determiner component (impact point) while the level of adoption uses Likert's Summated Ratings (LRS) scaling method which are classified into three levels, namely the adoption of high, medium and low; with a low criterion (0,0 to 33,3 %), moderate (33,4 to 66,7%) and high (66,8 to 100%). The research results showed that the quality level of the technology adoption of integrated crop management of rice plant is categorized to moderate (60.61%), the adopted technology component is high-yielding varieties (72.38%), control of crop pests with integrated pest management approach (93.81%), proper soil management (97.14%), planting young seeds (70.71%), planting 1-3 seeds per stick (74.29%), intervallic irrigation (95.71%) and weeding with *gasrok*/hedgehog (88.98%) while other components are at medium and low categories. The speed and quantity of adoption are measured by the amount of farmers who adopted the ICM component, the analysis showed that the level of speed and quantity of the adoption is in the high category (76.48% and 75.73%). Based on these conditions, the elucidation of the technology which is summarized in the ICM still have to be carried out so that farmers can be more convinced to apply the ICM component.

Keywords : adoption, ICM, rice plant

PENDAHULUAN

Kebutuhan beras sebagai salah satu sumber pangan utama penduduk Indonesia terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan adanya perubahan pola konsumsi dari non beras ke beras. Di pihak lain upaya peningkatan produksi beras saat ini menghadapi berbagai kendala, seperti adanya konversi lahan sawah subur yang terus berjalan, penyimpangan iklim (anomali iklim), serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), gejala kelelahan teknologi, dan penurunan kualitas sumberdaya lahan yang berdampak terjadinya penurunan atau pelandaian produktivitas (Kartaatmadja dan Fagi, 2000 : 54). Menurut Irawan *et al.* (2001 : 219 - 230) dalam kurun waktu sepuluh tahun dari (1989 – 1999) telah terjadi alih fungsi lahan sawah seluas 1,6 juta hektar, sekitar 1 juta hektar diantaranya terjadi di pulau Jawa. Apabila diasumsikan rata-rata produktivitas lahan sawah sebesar 5,0 ton/ha GKP, maka kehilangan produksi padi akan mencapai 8 juta ton GKP/tahun.

Beberapa cara untuk meningkatkan produktivitas padi lahan sawah telah dilakukan, hasil penelitian Kamandalu *et al.* (2009 : 219-230) menyatakan bahwa optimalisasi produktivitas padi dapat dilakukan melalui : (1) peningkatan efisiensi pemupukan, (2) pengendalian OPT efektif, (3) penggunaan benih bermutu dan varietas adaptif, (4) penambahan unsur hara K dan unsur mikro, (5) pengoptimalan sifat fisik tanah, dan (6) pengendalian gulma secara optimal. Sedangkan Kushartanti *et al.* (2009 : 1) menyatakan bahwa salah satu upaya dalam rangka peningkatan produktivitas dan produksi padi adalah dengan penerapan dan pengembangan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT). PTT bukan hanya sebagai suatu teknologi atau paket teknologi, tetapi pendekatan dalam pemecahan masalah produksi di daerah setempat dengan menerapkan teknologi yang sesuai dan dipilih sendiri oleh petani dengan bantuan Penyuluh Pertanian.

Badan Litbang Pertanian (2007a : 1) menyatakan bahwa keberhasilan penerapan PTT berbeda menurut lokasi, tingkat, dan skala usaha. Pada tingkat penelitian dan demonstrasi dengan luas terbatas (1,0 – 2,5 ha) hasil padi yang dibudidayakan dengan pendekatan PTT meningkat rata-rata 37 %. Angka ini berkurang menjadi 27 % setelah diterapkan di tingkat pengkajian dengan luasan 1 – 5 ha dan berkurang menjadi 16 % setelah diterapkan dalam skala yang lebih luas (50 – 100 ha). Walaupun demikian model PTT ini tetap menjadi andalan pemerintah dalam upaya peningkatan produksi padi, tahun 2008 pengembangan model PTT dilakukan guna mendukung program peningkatan produksi beras nasional (P2BN) dan mulai 2010 sampai 2014 penerapan PTT menjadi salah satu program unggulan pemerintah dalam upaya mencapai swasembada beras berkelanjutan yaitu program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT). Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian terkait dengan pengelolaan tanaman terpadu dengan perumusan masalah bagaimana kualitas, kecepatan, dan kuantitas adopsi komponen pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi sawah dilakukan oleh petani di Kecamatan Boja Kabupaten Kendal?

BAHAN DAN METODE

Metode dasar penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu prosedur pemecahan masalah yang diselidiki, dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan objek penelitian pada saat sekarang, berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya (Nawawi, 1996 : 73).

Penelitian ini menggunakan metode survei dan pengamatan langsung. Sampel pada penelitian ini adalah petani yang sebelumnya telah mendapatkan informasi tentang komponen teknologi yang terdapat dalam pengelolaan tanaman terpadu padi sawah. Informasi tersebut didapatkan petani baik dari penyuluh, lembaga penelitian, kelompok tani, petani lain, ataupun mengikuti program pemerintah (SLPTT). Sampel wilayah ditentukan secara *purposive* (ditunjuk) yaitu Kecamatan Boja Kabupaten Kendal. Kecamatan Boja telah mendapatkan program sekolah lapang pengelolaan tanaman terpadu (SLPTT) sejak tahun 2010. Sampel desa ditentukan secara *purposive* yaitu desa-desa pelaksana SLPTT, dari jumlah desa di Kecamatan Boja yaitu 18 desa hanya 7 desa yang mendapatkan program SLPTT, 7 desa tersebut adalah Kaligading, Purwogondo, Banjarejo, Pasigitan, Boja, Blimbing dan Bebengan. Rancangan sampel petani dipilih dengan metode *Simple Random Sampling* yaitu dari setiap desa diambil 10 petani dengan cara di acak dan diperoleh jumlah sampel 70 petani.

Jenis dan sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer berupa informasi karakteristik responden dan informasi adopsi/penerapan teknologi budidaya padi sawah yang diambil melalui wawancara dengan panduan kuisisioner yang sudah disiapkan. Sedangkan data sekunder berupa informasi keadaan umum wilayah dan data lain yang berkaitan dengan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan pencatatan.

Pembatasan Masalah

1. Penelitian dilakukan di 7 Desa di Kecamatan Boja Kabupaten Kendal, yaitu desa Kaligading, Purwogondo, Banjarejo, Pasigitan, Boja, Blimbing dan Bebengan.
2. Obyek penelitian terfokus pada petani yang sebelumnya telah menerima materi atau penjelasan tentang pengelolaan tanaman terpadu atau telah mengikuti program SLPTT.
3. Petani responden dalam penelitian ini adalah petani padi sawah baik sebagai pemilik, penggarap, maupun pemilik dan penggarap dengan luas lahan/garapan tidak dibatasi rentang tertentu.

Asumsi dan Hipotesis

Pada penelitian ini diasumsikan petani telah mengetahui komponen teknologi dalam pengelolaan tanaman terpadu padi sawah (*Oriza sativa L*). Berdasarkan rumusan masalah dan asumsi tersebut maka disusun hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga kualitas adopsi petani terhadap komponen PTT adalah tinggi.
2. Diduga kecepatan adopsi petani terhadap komponen PTT adalah tinggi.
3. Diduga kuantitas adopsi petani terhadap komponen PTT adalah tinggi

Analisis Data

1. Untuk mengukur kualitas adopsi menggunakan metoda skor (dikuantitatifkan) dengan daftar komponen faktor penentu (*impact point*). Sedangkan untuk mengukur persentase tingkat penerapan komponen PTT menggunakan rumus :

$$\% TPT = \frac{\text{Nilai Total}}{\text{Bobot Total}} \times 100\%$$

Keterangan

% TPT : Persentase tingkat penerapan teknologi

Nilai Total : Jumlah jawaban butir komponen *Impact point* dari masing-masing responden

Bobot Total : Nilai yang diharapkan dari *Impact point*

2. Kecepatan adopsi diukur setelah diketahui jumlah petani yang mengadopsi komponen teknologi. Cara mengukur kecepatan adopsi sama dengan kualitas adopsi yaitu dengan metoda skor (dikuantitatifkan) menggunakan daftar komponen faktor penentu (*impact point*).
3. Kuantitas adopsi diukur setelah diketahui jumlah petani yang mengadopsi komponen teknologi. Cara mengukur kuantitas adopsi sama dengan kualitas adopsi yaitu dengan metoda skor (dikuantitatifkan) menggunakan daftar komponen faktor penentu (*impact point*).
4. Penentuan tingkat adopsi menggunakan skala dengan metode *Likert's Summated Ratings* (LRS).
5. Tingkat adopsi digolongkan menjadi tiga yaitu tinggi, sedang dan rendah dengan kriteria rendah (0,0 – 33,3 %), sedang (33,4 – 66,7 %) dan tinggi (66,8 – 100 %).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Sampel

Keberhasilan penerapan inovasi teknologi salah satunya dipengaruhi oleh karakteristik petani. Secara umum kisaran umur petani antara 24 – 72 tahun, sebagian besar berada pada kisaran umur 51 – 60 tahun (31,43 %). Responden paling sedikit berada pada kisaran 21 – 30 tahun (4,29 %) atau umur muda. Sedangkan responden di atas 60 tahun sebanyak 14 orang atau 20 %. Umur petani akan mempengaruhi fisiknya untuk bekerja dan berfikir. Menurut Soeharjo dan Patong (1973) dalam Yuliarmi (2006 : 38) umumnya petani yang berumur muda dan sehat mempunyai kemampuan fisik yang lebih kuat daripada petani tua. Petani muda lebih cepat menerima inovasi baruserta lebih b erani menanggung resiko dibandingkan petani tua. Sedangkan Hanafi (1987 : 91) menyebutkan kondisi umur tersebut bila dikaitkan dengan proses kecepatan waktu adopsi inovasi teknologi termasuk dalam kelompok umur pengetrap dini dan pengetrap awal (*early adopter - early majority*).

Tingkat pendidikan petani responden bervariasi mulai pendidikan SD, SLTP, SLTA dan Diploma/Sarjana. Tingkat pendidikan SLTA ternyata lebih mendominasi yaitu 29 orang (41,43%), disusul tingkat pendidikan SLTP 17 orang (24,29 %), tingkat pendidikan SD 14 orang (20 %) dan tingkat pendidikan Diploma/Sarjana 10 Orang (14,29 %). Kondisi pendidikan akan berpengaruh

terhadap penerimaan suatu inovasi teknologi. Petani yang mempunyai tingkat pendidikan lebih tinggi akan lebih banyak menggunakan teknologi baru dibandingkan dengan yang mempunyai pendidikan rendah, dimana semakin tinggi tingkat pendidikan semakin respon dalam menggunakan input-input baru. Menurut Soeharjo dan Patong (1973) dalam Yuliarmi (2006 : 39), pendidikan pada umumnya akan mempengaruhi cara berfikir petani. Pendidikan yang lebih tinggi dan umur yang muda menyebabkan petani lebih dinamis.

Dilihat dari pekerjaan utama, 62 orang (88,57 %) bekerja sebagai petani sedangkan sisanya 8 orang (11,43 %) bekerja disektor lain seperti perangkat desa, pensiunan PNS, wiraswasta dan ABRI (bertani menjadi pekerjaan sampingan). Hal ini menunjukkan bahwa pertanian, khususnya usahatani padi, menjadi andalan bagi masyarakat Boja. Selain menjadi sumber utama untuk menjaga keberlangsungan hidup dan memenuhi kebutuhan keluarga, juga dapat memberi tambahan penghasilan bagi yang pekerjaan utamanya di luar sektor pertanian.

Luas garapan lahan sebagian besar pada kisaran 0,51 – 1,00 ha (40 orang/57,14 %), dengan rata – rata 0,68 ha. Luas garapan tersebut termasuk luas jika dibanding dengan rata-rata luas garapan petani di Pulau Jawa yaitu 0,3 ha (Suryana *et al.* 2001 : 70). Luas garapan kurang dari 0,5 ha sebanyak 28 orang (40,00 %) dan luas garapan lebih dari 1,00 ha sebanyak 2 orang (2,86 %). Berdasarkan luas garapan tersebut, 64 orang (91,42 %) statusnya adalah milik sendiri sedangkan 6 orang (8,58 %) statusnya adalah sewa. Luas garapan dan status kepemilikan akan berpengaruh terhadap adopsi teknologi, semakin luas lahan yang dimiliki kemungkinan petani mengadopsi inovasi akan lebih tinggi.

Kondisi Eksisting

Kondisi eksisting teknologi budidaya padi secara umum belum sesuai dengan konsep dan prinsip PTT. Hasil penggalan informasi menunjukkan bahwa petani belum mengetahui konsep PTT sehingga pada tahun 2010 dilakukan pendampingan sekolah lapang pengelolaan tanaman terpadu (SLPTT) baik oleh penyuluh setempat maupun oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah. Pendampingan yang dilakukan berupa penjelasan konsep PTT melalui pertemuan kelompok dan demplot sebagai wahana pembelajaran petani. Komponen – komponen PTT yang disepakati dan di implementasikan dalam demplot berupa: (i) penggunaan varietas unggul baru (Ciherang, Mekongga, Inpari 6, Conde Dan Situ Bagendit), (ii) perambangan benih dan perlakuan benih menggunakan pestisida, (iii) sebar benih dengan tingkat kerapatan dan luas persemaian yang memadai (400 m²/ha), (iv) tanam bibit muda umur < 21 hari, (v) tanam 2-3 bibit per tancap, (vi) peningkatan populasi tanaman dengan sistem jajar legowo 2 : 1, 3 : 1 dan 4 : 1, (vii) penggunaan pupuk organik 2 t/ha, (viii) pupuk anorganik dengan dosis Urea 250 kg/ha, phonska 200 kg/ha, dan penggunaan BWD, (ix) pengendalian OPT dengan menerapkan kaidah PHT, (x) pengendalian gulma dengan alat gasrok, (xi) pengolahan tanah tepat, (xii) pengairan berselang dan (xiii) panen pasca panen tepat waktu.

Tabel 1. Kondisi Eksisting Pengelolaan Tanaman Padi di Kecamatan Boja

No.	Uraian	Komponen Teknologi
1.	Varietas padi	IR-64, Ciherang, Umbul
2.	Alasan pemilihan varietas	Produktivitas tinggi, rasa nasi enak, pasar bagus
3.	Jumlah penggunaan benih	Bervariasi berkisar 30-60 kg/ha
4.	Perlakuan benih	Tidak ada
5.	Persemaian	Sempit dan rapat
6.	Umur bibit	25-35 hari
7.	Jumlah bibit per lubang	3-6 bibit
8.	Sistem tanam	Tegel, 20 cm x 20 cm dan 20 cm x 30 cm
9.	Jenis pupuk	Urea, SP-36, KCL, Za dan Phonska
10.	Intensitas pemupukan	2 kali
11.	Dosis pemupukan (kg/ha)	Urea= 150 – 600 kg/ha, Ponska=150 - 200, SP-36=100- 300, ZA=100 -150
12.	Jenis OPT yang biasa menyerang	Wereng, sundep, tikus, ulat grayak
13.	Pengendalian OPT yang biasa dilakukan	Disemprot pestisida yang tersedia di pasaran setempat
14.	Hasil panen	4 - 6 ton/ha GKP

Sumber : Setiapermas, 2010 : 494 - 497

Kualitas Adopsi

Keputusan petani untuk menerima atau menolak suatu inovasi yang ditawarkan dalam bentuk paket teknologi PTT ternyata bervariasi antara petani satu dengan petani lain. Hasil analisis menunjukkan bahwa komponen utama PTT yang banyak diadopsi adalah pengendalian organisme pengganggu tanaman dengan PHT (66 petani), aplikasi pupuk (68 petani) dan varietas unggul baru (44 petani). Sedangkan komponen penunjang yang paling banyak diadopsi berupa pengolahan tanah tepat (67 petani), pengairan berselang (67 petani), penyiangan dengan gasrok (62 petani) dan jumlah bibit 1 – 3 per tancap (52 petani).

Tabel 2. Jumlah Petani Adopter Komponen PTT Padi Sawah

No	Komponen PTT	Frekuensi	Persentase (%)
A	Komponen Utama		
1.	Varietas unggul	44	62.86
2.	Benih bermutu dan berlabel	37	52.86
3.	Peningkatan populasi tanaman Pemupukan berimbang	15	21.43
4.	- Dosis dan jenis pupuk	3	4.29
	- Aplikasi pupuk	68	97.14
	- Aplikasi BWD	0	0
	Pengendalian Organisme		
5.	Pengganggu Tanaman (OPT) dengan PHT	66	94.29
6.	Pemberian pupuk organic	2	2.86
B	Komponen Penunjang		
1.	Pengolahan tanah tepat	67	95.71
2.	Tanam bibit muda	29	41.43

3.	Tanam 1 -3 bibit per tancap	52	74.29
4.	Pengairan berselang	67	95.71
5.	Penyiangan dengan gosrok/landak	62	88.57
6.	Panen dan pasca panen	0	0.00

Sumber : Olahan data primer 2012

Tabel 2 menunjukkan bahwa komponen PTT yang sedikit diadopsi oleh petani adalah tanam bibit muda (29 petani), peningkatan populasi tanaman (15 petani), dosis dan jenis pupuk (3 petani), dan pemberian pupuk organik (2 petani) sedangkan komponen yang tidak diadopsi petani adalah aplikasi BWD dan panen pasca panen tepat. Penerapan komponen bibit muda dan peningkatan populasi tanam dengan sistem jajar legowo ternyata tergantung dengan pihak lain yaitu regu tanam, dan alat pengolah tanah. Ketepatan datangnya alat pengolah tanah dan kesiapan regu tanam akan berpengaruh terhadap penanaman dengan bibit muda. Sedangkan pada komponen peningkatan populasi dengan penerapan sistem tanam jajar legowo sangat di pengaruhi oleh regu tanam. Penanaman dengan sistem jajar legowo dirasa sulit dilakukan oleh regu tanam karena harus menyisipkan bibit pada baris tertentu, selain itu bibit yang ditanam lebih banyak dan waktu yang dibutuhkan oleh regu tanam akan lebih lama.

Dosis dan jenis pupuk yang sesuai dengan baku teknis selama ini belum di terapkan petani hasil wawancara ternyata jenis pupuk yang digunakan petani sebagian besar adalah urea, sedangkan pupuk lain seperti SP36 dan KCl jarang digunakan selain harga yang mahal pupuk tersebut dianggap petani kurang memberikan perubahan nyata terhadap tanaman padi yang mereka tanam. Setelah adanya SLPTT petani mulai memahami tentang pentingnya pupuk mereka mulai sadar bahwa tanaman tidak hanya membutuhkan urea tetapi juga membutuhkan pupuk lain seperti SP36 dan KCL atau Phonska. Sekarang ini pupuk tersebut sudah mereka gunakan tetapi dosis pupuk yang digunakan petani belum sesuai baku teknis.

Aplikasi BWD dan panen pascapanen tepat ternyata tidak diadopsi petani, penggunaan BWD untuk acuan unsur N dianggap petani merepotkan, selain itu alat dan cara penggunaan sulit dilakukan. Sedangkan panen dan pasca panen tidak dilakukan petani karena petani menjual padi dalam bentuk tebasan, menjual dengan sistem ini sudah menjadi kebiasaan bagi petani, dengan sistem ini petani bisa meminjam uang terlebih dahulu pada penebas untuk biaya saprodi atau untuk kebutuhan lainnya tetapi hasil panen diambil penebas tersebut.

Tabel 3. Tingkat Kualitas Adopsi Teknologi pada Komponen Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah

No	Komponen PTT	Skore Maksimal	Skore Dicapai	% TPT	Kategori
A	Komponen Utama				
1.	Varietas unggul	15	10.86	72.38	Tinggi
2.	Benih bermutu dan berlabel	17	9.43	55.46	Sedang
3.	Peningkatan populasi tanaman	10	1.21	12.14	Rendah
4.	Pemupukan berimbang				

No	Komponen PTT	Skore Maksimal	Skore Dicapai	% TPT	Kategori
	- Dosis dan jenis pupuk	10	4.56	45.57	Sedang
	- Aplikasi pupuk	5	4.83	96.57	Tinggi
	- Aplikasi BWD	10	2.64	26.43	Rendah
	Pengendalian Organisme				
5.	Penggangu Tanaman (OPT) dengan PHT	15	14.07	93.81	Tinggi
6.	Pemberian pupuk organik	10	3.34	13.37	Rendah
B	Komponen Penunjang				
1.	Pengolahan tanah tepat	5	4.86	97.14	Tinggi
2.	Tanam bibit muda	10	7.07	70.71	Tinggi
3.	Tanam 1 -3 bibit per tancap	10	7.43	74.29	Tinggi
4.	Pengairan berselang	5	4.79	95.71	Tinggi
5.	Penyiangan dengan gosrok/landak	7	6.23	88.98	Tinggi
6.	Panen dan pasca panen	10	2.93	29.29	Rendah
	Total	139	84,24	60,61	Sedang

Sumber : Olahan data primer 2012

Secara umum tingkat kualitas adopsi teknologi pada pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi sawah berada pada kategori sedang (60,61%), dimana komponen utama seperti varietas unggul dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dengan pendekatan pengelolaan hama terpadu (PHT) paling banyak di adopsi (termasuk kategori tinggi yaitu 72,38 % dan 93,81 %) sedangkan komponen utama lain berada pada kategori sedang dan rendah. Pada komponen penunjang ternyata komponen – komponen teknologi seperti pengolahan tanah tepat, tanam bibit muda, jumlah bibit 1 – 3 per tancap dan penyiangan dengan gasrok/landak berada pada kategori tinggi atau lebih banyak diadopsi sedangkan satu komponen penunjang yaitu panen dan pasca panen berada pada kategori rendah.

Komponen Utama

1. Varietas unggul

Varietas unggul merupakan salah satu teknologi inovatif yang handal untuk meningkatkan produktivitas padi, baik melalui peningkatan potensi atau daya hasil tanaman maupun toleransi dan/atau ketahanannya terhadap cekaman biotik dan abiotik (Sembiring, 2008 *dalam* Kushartanti, 2011 : 3). Kontribusi varietas unggul terutama varietas unggul baru (VUB) dan varietas unggul hibrida (VUH) terhadap peningkatan produksi berkisar 9 – 48% ini menunjukkan bahwa peran varietas unggul sangat tinggi terhadap peningkatan produksi (Badan Litbang Pertanian, 2007b : 11).

Tingkat adopsi teknologi petani terhadap komponen varietas unggul berada pada kategori tinggi (72,38 %). Kriteria penilaian komponen ini adalah penggunaan varietas unggul sesuai dengan kondisi lingkungan dan keinginan petani, penggunaan varietas unggul tetapi tidak sesuai dengan lingkungan dan keinginan petani dan penggunaan varietas asal (seadanya). Jumlah petani yang menggunakan varietas unggul baru yang sesuai dengan keinginan petani yaitu

varietas Situ Bagendit, Conde, Ciherang, Mekongga dan Inpari 6 adalah 44 petani. Varietas-varietas tersebut dianggap petani sesuai dengan kondisi lingkungan Kecamatan Boja, berdasarkan pengalaman mereka varietas-varietas tersebut produksinya selalu lebih tinggi dibanding varietas yang sebelumnya mereka tanam seperti IR64 atau Umbul. Selain itu varietas unggul baru juga lebih tahan terhadap serangan hama penyakit seperti hawar daun bakteri, blas, wereng coklat dan hama lainnya.

Jumlah petani yang menggunakan varietas unggul tetapi tidak sesuai dengan keinginan petani sebanyak 21 orang, varietas yang mereka gunakan adalah Hibrida Intani dan Ciliwung. Sebetulnya mereka menginginkan varietas yang sesuai dengan kondisi lingkungan, akan tetapi ketersediaan varietas tersebut sulit di peroleh sehingga dengan terpaksa mereka menggunakan varietas Intani dan Ciliwung. Jumlah petani yang menggunakan varietas asal (seadanya) sebanyak 5 orang, varietas yang digunakan adalah varietas lokal Umbul dan IR64. Petani ini menganggap bahwa semua varietas sama tidak ada pengaruh terhadap peningkatan produksi maupun ketahanan terhadap hama penyakit.

2. Benih bermutu dan berlabel

Benih bermutu dan berlabel yang dimaksud adalah benih bersertifikat dan benih dengan vigor tinggi. Penggunaan benih bermutu dan berlabel akan menghasilkan bibit yang sehat dengan akar yang banyak, perkecambahan dan pertumbuhan yang seragam, dapat tumbuh lebih cepat dan tegar setelah dipindah dari persemaian dan tentunya akan memperoleh hasil yang tinggi (Badan Litbang Pertanian, 2007b:13). Untuk mendapatkan benih bermutu perlu adanya perlakuan benih sebelum dilakukan penyemaian, perlakuan benih tersebut berupa perambangan dengan larutan Za atau abu, *seed treatment* benih dengan pestisida bagi wilayah yang endemis hama (penggerek batang), perendaman, dan pemeraman. Sedangkan benih berlabel bisa diperoleh dari balai benih padi, benih bantuan atau toko pertanian.

Hasil analisis tingkat adopsi komponen benih bermutu dan berlabel berada pada kategori sedang dengan nilai tingkat penerapan 55,46 %. Jumlah petani yang menggunakan varietas berlabel sebanyak 37 orang, varietas tersebut mereka peroleh dari balai benih padi dan toko pertanian. Jumlah petani yang menggunakan benih dari keturunan yang berlabel (benih jabal) sebanyak 13 orang sedangkan jumlah petani yang menggunakan benih asal (tidak jelas asal usulnya) sebanyak 20 orang. Petani yang menggunakan benih berlabel baik dari balai benih padi maupun toko pertanian sudah mempunyai kesadaran yang tinggi akan pentingnya benih berkualitas sehingga mereka sudah tidak mempermasalahkan mahalnnya harga benih berlabel. Petani yang menggunakan benih jabal pada prinsipnya tahu dan sadar akan pentingnya menggunakan benih berlabel akan tetapi masih mempertimbangkan harga sehingga mereka memilih benih keturunan VUB dengan anggapan kualitas sama dengan benih berlabel tetapi harga lebih murah.

Perlakuan benih sebelum disemai ternyata sudah biasa dilakukan, sebanyak 38 petani responden melakukan perambangan dan *seed treatment* benih sesuai baku teknis, 16 petani juga sudah melakukan perlakuan benih

tetapi tidak sesuai baku teknis misal melakukan perambangan tetapi tidak menggunakan tambahan Za atau melakukan *seed treatment* dengan pestisida tetapi tidak memperhatikan dosis penggunaan. Petani tersebut masih memerlukan penyuluhan yang intensif dari petugas sehingga mereka bisa melakukan perlakuan benih sesuai dengan baku teknis. Petani yang tidak melakukan perlakuan benih sebelum di semai sebanyak 16 orang petani ini kebanyakan berusia lanjut yang sulit diberi pemahaman pentingnya perlakuan benih

3. Peningkatan populasi tanaman

Peningkatan populasi tanam atau lebih dikenal dengan sistem tanam jajar legowo merupakan rekayasa sistem tanam dengan mengatur jarak tanam antar rumpun maupun antar barisan sehingga terjadi pemadatan rumpun padi di dalam barisan dan memperlebar jarak antar barisan. Penggunaan sistem tanam jajar legowo mempunyai keuntungan meningkatkan populasi persatuan luas (16 – 32 %), memudahkan pemeliharaan karena ada ruang kosong dan mendapatkan manfaat dari pengaruh pinggir (*border effect*) yang berdampak pada peningkatan produksi (2,44 – 11,27 %). Permana (1995) dalam Kushartanti (2011 : 8) melaporkan bahwa rumpun padi yang berada di barisan pinggir hasilnya 1,5 – 2 kali lipat lebih tinggi dari produksi padi yang berada di bagian dalam.

Sistem tanam jajar legowo ternyata paling rendah diadopsi petani, nilai tingkat penerapan pada komponen ini adalah 12,14 %. Jumlah petani yang menerapkan jajar legowo sesuai anjuran sebanyak 15 orang (2 petani menerapkan jajar legowo 2 : 1 dan 13 petani menerapkan 4 : 1) sedangkan 55 petani belum menerapkan jajar legowo sesuai anjuran. Informasi yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan legowo justru meningkatkan biaya penanaman. Tambahan biaya yang diminta regu tanam per hektarnya berkisar Rp. 150.000 sampai Rp. 400.000.

Masalah lain muncul dalam penerapan legowo 2 : 1, 3 : 1 dan 4 : 1 yaitu peningkatan produksi tidak dirasakan oleh petani karena sistem pemanenan hasil banyak dilakukan secara tebasan. Sampai saat ini penebas tidak mengapresiasi penggunaan legowo, akibatnya penggunaan legowo justru merugikan petani karena ada tambahan biaya penanaman.

4. Pemupukan berimbang

Pemupukan berimbang dalam penelitian ini adalah penggunaan pupuk anorganik sesuai dengan jumlah, jenis dan dosis. Jumlah dan Jenis pupuk yang dimaksud adalah Urea, SP36 dan KCl atau Urea dan NPK (Phonska), sedangkan dosisnya berupa Urea 250 – 350 kg, SP36 50 – 100 kg dan KCl 50 – 100 kg atau Urea 150 – 250 kg dan phonska (NPK) 300 – 400 kg (Permentan no.04/OT.140/4/2007).

Hasil analisis tingkat penerapan menunjukkan bahwa pemupukan berimbang berada pada kategori sedang (48,11 %). Jumlah petani yang menggunakan jenis, jumlah dan dosis pupuk sesuai permentan adalah 3 orang, petani yang menggunakan jenis dan jumlah pupuk sesuai permentan tetapi dosis tidak sesuai 22 orang, petani yang menggunakan pupuk tidak sesuai

permentan baik jumlah, jenis ataupun dosis sebanyak 46 orang. Secara umum petani menggunakan pupuk Urea 300 – 400 kg/ha, phonska 150 – 300 kg/ha masih ditambah dengan Za, SP36 atau KCl. Aplikasi pupuk juga menjadi salah satu ukuran petani mengadopsi atau tidak dalam komponen ini, aplikasi disini adalah berapa kali dalam satu musim tanam petani mengaplikasikan pupuk. Aplikasi pupuk sesuai baku teknis adalah 3 – 4 kali aplikasi tergantung kondisi pertanaman. Petani yang mengaplikasikan pupuk sesuai baku teknis ternyata 68 petani sedangkan 2 petani lain mengaplikasikan pupuk hanya satu atau dua kali dalam satu musim tanam.

Terkait aplikasi pupuk, khusus pupuk urea (unsur N) aplikasinya disesuaikan dengan bagan warna daun (BWD) hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi BWD sesuai baku teknis belum dilakukan petani, namun demikian sebagian petani (33 orang) mengaplikasikan BWD tetapi tidak sesuai baku teknis dan 37 petani tidak menggunakan BWD sebagai acuan pemupukan urea. Penggunaan BWD di petani memang belum banyak dilakukan selain alat yang sulit untuk diperoleh juga membutuhkan keahlian khusus dalam menggunakan BWD tersebut. Pemahaman tentang penggunaan BWD bisa dilakukan dengan melihat fisik tanaman atau paling tidak bisa menjadwalkan pemupukan.

5. Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dengan pendekatan PHT

Pengendalian hama penyakit dengan pendekatan PHT pada prinsipnya pengamatan dinamika populasi hama penyakit tanaman dan lingkungan yang berkaitan dengan spesies hama, memanfaatkan perpaduan semua teknik dan metode yang memungkinkan dan menekan populasi hama di bawah ambang kerusakan ekonomi.

Hama penyakit selama ini menjadi perhatian khusus bagi petani, petani menyatakan serangan hama penyakit dapat menurunkan hasil padi yang mereka tanam. Sebelum adanya kegiatan SLPTT petani cenderung langsung mengendalikan hama penyakit dengan pestisida, namun setelah adanya program SLPTT pola pikir petani mulai berubah mereka lebih banyak melakukan pengamatan sebelum menentukan pengendalian hal ini terlihat dari tingkat penerapan petani terhadap komponen ini yang berada pada kategori tinggi (93,81%). Namun demikian nilai tersebut belum bisa dikatakan optimal karena masih ada petani yang belum melakukan pengendalian OPT dengan konsep PHT yaitu 5 orang.

6. Pemberian pupuk organik

Aplikasi pupuk organik di Kecamatan Boja ternyata belum sesuai harapan terlihat dari nilai adopsi petani yang termasuk dalam kategori rendah (13,37%) jumlah petani yang mengaplikasikan pupuk organik sesuai baku teknis (2 ton/ha) sebanyak 2 orang, jumlah petani yang menambahkan pupuk organik tetapi tidak sesuai baku teknis (menambahkan pupuk organik < 1 ton/ha) adalah 23 orang, petani yang membenamkan jerami pada sawahnya tanpa menambah pupuk organik 35 orang dan sisanya (10 orang) tidak menambahkan pupuk organik dan jerami pada sawahnya. Secara umum petani

sadar akan pentingnya pupuk organik, bagi sebagian petani yang sudah mengaplikasikan pupuk tetapi belum sesuai baku teknis ternyata terkendala dengan ketersediaan pupuk organik dan harga pupuk yang tinggi sehingga mereka mengaplikasikan pupuk semampu mereka.

Lain halnya petani yang tidak mengaplikasikan pupuk organik sama sekali di lahan sawahnya, hasil wawancara ternyata di dominasi oleh petani penyewa alasan mereka tidak menambahkan pupuk organik karena pengaruh pupuk organik terhadap tanaman relatif lambat sehingga petani tidak bisa merasakan dampak penambahan pupuk tersebut secara langsung akan tetapi yang merasakan adalah penyewa berikutnya atau yang punya lahan padahal biaya yang dikeluarkan untuk membeli pupuk organik cukup tinggi.

Komponen Penunjang

1. Pengolahan tanah tepat

Secara umum pengolahan tanah yang dilakukan petani sudah sesuai baku teknis yaitu mengolah tanah diawali dengan pembajakan dan perataan tanah sebelum di lakukan penanaman. Tingkat adopsi petani terhadap komponen ini berada pada kategori tinggi (97,14 %). Keputusan untuk melakukan pengolahan tanah sesuai baku teknis ternyata tidak di petani pemilik sawah akan tetapi tergantung pada tenaga pengolah tanah (operator traktor/pemilik traktor). Jika dalam satu hamparan sawah yang luas ketersediaan traktor sedikit maka petani akan berlomba dalam memesan traktor tersebut karena akan berpengaruh terhadap waktu tanam.

Pada komponen ini sasaran penyuluhan yang dilakukan petugas tentang pentingnya pengolahan tanah sempurna seharusnya tidak hanya pada petani pelaksana usahatani akan tetapi operator dan pemilik traktor juga harus diikutkan sehingga pengolahan tanah bisa dilakukan sesuai baku teknis.

2. Tanam bibit muda

Tanam bibit muda yang dimaksud dalam penelitian ini adalah umur bibit di persemaian tidak lebih dari 21 hari. Manfaat dari tanam bibit muda adalah sistem perakaran lebih intensif dan anakan lebih banyak, bibit akan cepat tumbuh dan berkembang lebih baik, dan dapat mempersingkat masa stagnasi akibat tanam pindah (lebih mampu beradaptasi dengan lingkungan).

Hasil analisis tingkat adopsi, komponen tanam bibit muda berada pada kategori tinggi (70,71 %). Jumlah petani yang menanam bibit 15 – 21 hss adalah 29 orang dan jumlah petani yang menanam bibit 22 – 30 hss 41 orang. Jika dibandingkan dengan kebiasaan petani sebelumnya (Tabel 4) perubahan perilaku petani terhadap komponen ini cukup tinggi dimana sebelumnya petani biasa menanam bibit dengan umur 25 – 35 hss sekarang sudah menanam bibit dibawah 30 hss bahkan ada yang menanam 15 hss. Hasil wawancara dengan beberapa petani ternyata petani merasakan manfaat dengan tanam bibit muda ini salah satunya tanaman langsung terlihat hijau di sawah (*cepat lilir*) jika dibanding dengan bibit tua.

3. Tanam 1 – 3 bibit pertanap

Pada komponen ini keputusan untuk bisa menanam dengan jumlah bibit 1 – 3 per tanap ternyata bukan semata – mata petani pemilik itu sendiri tetapi ada di pihak lain yaitu regu tanam, karena selama ini penanaman padi diborongkan terhadap regu tanam. Strategi yang bisa dilakukan oleh petugas adalah mengundang regu tanam saat pertemuan kelompok atau melakukan pelatihan sehingga petani dan regu tanam paham tentang pentingnya penerapan komponen ini. Manfaat penerapan komponen ini adalah lebih efisien dalam penggunaan benih (10 – 15 kg/ha) dan mengurangi persaingan antar tanaman dalam satu rumpun.

Tingkat adopsi petani terhadap tanam 1 – 3 bibit pertanap adalah 74,29 % (kategori tinggi). Jumlah petani yang menerapkan komponen ini sebanyak 52 petani. Hasil ini menunjukkan bahwa petani dan regu tanam sudah paham tentang perlunya menerapkan komponen ini, walaupun masih ada regu tanam yang merasa belum terbiasa dengan jumlah bibit yang sedikit selain itu bibit yang ditanam juga lebih kecil karena umurnya masih muda.

4. Pengairan berselang

Pada prinsipnya petani sudah terbiasa melakukan pengairan berselang akan tetapi hanya pada saat – saat tertentu seperti mau melakukan pemupukan dan menjelang panen, kebiasaan tersebut hanyalah bersifat turun temurun dilakukan petani tanpa memahami pentingnya dilakukan pengairan berselang, kebiasaan petani tersebut terjadi sebelum adanya kegiatan SLPTT.

Tingkat penerapan petani tentang pengairan berselang ada pada kategori tinggi (95,71 %) dengan jumlah petani yang menerapkan komponen ini sebanyak 67 orang. Hasil diskusi dengan beberapa petani menunjukkan bahwa komponen ini mudah untuk dilakukan petani karena sebelumnya mereka juga sudah melakukan pengairan berselang tetapi belum sesuai baku teknis. Namun demikian beberapa petani mengeluhkan pertumbuhan gulma pada saat kondisi tanah dikeringkan/macak-macak.

Pengairan berselang atau *intermittent* pada dasarnya menciptakan lingkungan tumbuh perakaran padi yang lebih baik sehingga akar tanaman bisa lebih optimal dalam penyerapan unsur hara. Maksud dilakukan pengairan berselang diantaranya memberi kesempatan bagi akar untuk mendapatkan aerasi yang cukup, mencegah keracunan besi pada tanaman, mengurangi tanaman rebah dan yang paling penting adalah penghematan air irigasi (40 %) sehingga areal sawah yang terairi bisa lebih luas.

5. Penyiangan dengan alat gasrok/landak

Pengendalian gulma dengan menggunakan gasrok selain membersihkan gulma juga memperbaiki aerasi udara di dalam sistem perakaran padi, sehingga perkembangan perakaran akan lebih baik. Selain itu penggunaan alat gasrok juga dapat menghemat tenaga.

Pemahaman penggunaan alat gasrok oleh petani di Kecamatan Boja cukup tinggi terlihat dari penerapan petani tentang alat ini. Hasil analisis tingkat penerapan teknologi menunjukkan bahwa petani yang menerapkan alat ini mencapai 88,98 % atau termasuk kategori tinggi dimana jumlah petani yang

telah mengadopsi sebanyak 62 petani. Alat ini mudah dibuat dan juga mudah di aplikasikan.

6. Panen dan pasca panen tepat

Secara umum petani menjual padi dengan cara di tebakkan sehingga panen dan pasca panen dilakukan oleh penebas. Begitu juga di Kecamatan Boja sebanyak 29 petani menjual padi dengan ditebakkan dan 41 petani melakukan panen dan pasca panen tidak sesuai baku teknis sedangkan petani yang melakukan panen dan pasca panen sesuai baku teknis tidak ada. Tingkat adopsi petani terhadap komponen ini adalah 29,29 % (kategori rendah). Kebanyakan petani memanen padi setelah 100 % kenampakan malainya telah menguning padahal Anjuran panen dilakukan paling tidak 90 – 95 % gabah berisi dan berwarna kuning serta menggunakan mesin *thresher* sebagai perontok.

Kecepatan Adopsi

Kecepatan adopsi diukur setelah diketahui jumlah petani yang mengadopsi komponen PTT (Tabel 5). Secara umum tingkat kecepatan adopsi petani terhadap komponen PTT berada pada kategori tinggi artinya petani langsung mengadopsi teknologi komponen PTT setelah mereka mendapat informasi tentang teknologi tersebut. Namun jika dilihat dari keragaan komponen PTT secara rinci ternyata belum sepenuhnya langsung di adopsi oleh semua petani akan tetapi masih ada petani yang mengadopsi komponen PTT setelah melihat petani lain menerapkan komponen tersebut atau menerapkan komponen PTT pada musim yang dianggap cocok diterapkannya komponen PTT tersebut.

Tabel 4. Tingkat Kecepatan Adopsi Petani Pada Komponen PTT Padi Sawah

No	Komponen PTT	Frekuensi	Langsung Adopsi	Menunggu petani lain/musim berikutnya	% TPT	Kategori
A Komponen Utama						
1.	Varietas unggul	44	40	4	95.45	Tinggi
2.	Benih bermutu dan berlabel	37	34	3	93.75	Tinggi
3.	Peningkatan populasi tanaman	15	10	5	78.00	Tinggi
	Pemupukan berimbang					
4.	- Dosis dan jenis pupuk	3	3	-	100.00	
	- Aplikasi pupuk	68	48	20	85.29	
	- Aplikasi BWD	0	-	-	0	
	Pengendalian Organisme					
5.	Pengganggu Tanaman (OPT) dengan PHT	66	59	7	93.48	Tinggi
6.	Pemberian pupuk organik	2	2	0	100.00	Tinggi
B Komponen Penunjang						
1.	Pengolahan tanah tepat	67	53	14	90.30	Tinggi
2.	Tanam bibit muda	29	19	11	81.03	Tinggi
3.	Tanam 1 -3 bibit per tancap	52	36	16	84.62	Tinggi

4.	Pengairan berselang	67	59	8	93.28	Tinggi
5.	Penyiangan dengan gosrok/landak	62	35	27	78.23	Tinggi
6.	Panen dan pasca panen	0	-	-	0	

Sumber : Olahan data primer 2012

Tabel 4 menunjukkan bahwa petani yang langsung (100 %) menerapkan setelah mendapatkan informasi adalah dosis dan jenis pupuk pada komponen pemupukan berimbang dan pemberian pupuk organik tetapi jumlah petani yang mengadopsi sangat sedikit yaitu 3 dan 2 petani. Komponen lain seperti penggunaan varietas unggul, benih bermutu dan berlabel, pengendalian OPT dengan pendekatan PHT, pengolahan tanah tepat dan pengairan berselang, pada komponen – komponen tersebut jumlah petani yang langsung mengadopsi cukup banyak dengan tingkat adopsi 90 – 96 %.

Hasil diskusi dengan beberapa petani faktor yang mempercepat adopsi komponen PTT adalah adanya keselarasan antara inovasi yang diintroduksikan dengan inovasi yang sudah ada sehingga inovasi baru bersifat memperbaiki inovasi yang ada tanpa merubah nilai – nilai dan budaya petani setempat. Inovasi dalam PTT juga mudah untuk diaplikasikan, meningkatkan produksi (keuntungan) dan lebih hemat baik dalam penggunaan input produksi dan biaya tenaga kerja. Pada komponen pemberian pupuk organik, aplikasi BWD, panen dan pasca panen petani sedikit/tidak mengadopsi hal ini karena adanya hambatan yang membuat petani sulit menerima kedua komponen tadi. Hambatan tersebut berupa ketersediaan alat BWD dan pupuk organik yang sulit didapatkan selain itu cara penggunaan BWD juga membutuhkan keahlian khusus. Panen padi cenderung ditinggalkan oleh petani karena dianggap lebih praktis sedangkan hambatan tidak melakukan pasca panen karena kebanyakan petani tidak memiliki tempat penyimpanan dan penjemuran hasil panen padi yang mereka miliki.

Komponen lain seperti tanam bibit muda dan jumlah 1 – 3 bibit per tancap tidak serta merta langsung diadopsi oleh semua petani akan tetapi masih banyak petani yang menerapkan komponen tersebut setelah melihat petani lain atau pada musim tanam berikutnya. Hal ini karena adanya penyesuaian dari regu tanam dimana mereka merasa belum terbiasa dengan bibit muda dan jumlah 1 – 3 bibit pertancap. Keadaan regu tanam (kebanyakan usia lanjut) juga menjadi kendala tersendiri dimana sebelumnya bibit yang biasa di tanam besar (umur >30 hss) dan ketersediaan bibit banyak (> 40 kg/ha) sedangkan dengan adanya teknologi ini bibit yang ditanam lebih kecil dan ketersediaannya terbatas sehingga secara tidak langsung memaksa regu tanam untuk lebih teliti dalam memberikan pelayanan terhadap pemilik sawah. Pengawasan yang dilakukan petani pemilik juga menjadi evaluasi tersendiri terhadap kualitas regu tanam yang menanam padi di sawah tersebut.

Kuantitas Adopsi

Pengukuran kuantitas adopsi hampir sama dengan pengukuran kecepatan adopsi yaitu dilakukan setelah diketahuinya jumlah petani yang mengadopsi komponen – komponen PTT. Pada kuantitas adopsi penekanan yang dilihat adalah seberapa jauh komponen tersebut di terapkan pada luasan lahan yang dimiliki dalam hal ini seluruh lahan yang dimiliki atau sebagian lahan yang dimiliki.

Tabel 5. Tingkat Kuantitas Adopsi Petani pada Komponen PTT Padi Sawah

No	Komponen PTT	Frekuensi	Pada seluruh lahan	Sebagian lahan/coba-coba	% TPT	Kategori
A Komponen Utama						
1.	Varietas unggul	44	38	6	92.05	Tinggi
2.	Benih bermutu dan berlabel	37	35	2	97.30	Tinggi
3.	Peningkatan populasi tanaman	15	15	0	100.00	Tinggi
	Pemupukan berimbang					
	- Dosis dan jenis pupuk	3	3	0	100.00	Tinggi
4.	- Aplikasi pupuk	68	47	21	84.56	Tinggi
	- Aplikasi BWD	0	-	-	0	
	Pengendalian Organisme					
5.	Pengganggu Tanaman (OPT) dengan PHT	66	55	11	91.67	Tinggi
6.	Pemberian pupuk organik	2	2	0	100.00	Tinggi
B Komponen Penunjang						
1.	Pengolahan tanah tepat	67	55	12	90.30	Tinggi
2.	Tanam bibit muda	29	18	11	81.03	Tinggi
3.	Tanam 1 -3 bibit per tancap	52	26	26	75.00	Tinggi
4.	Pengairan berselang	67	62	5	96.27	Tinggi
5.	Penyiangan dengan gosrok/landak	62	26	36	67.69	Tinggi
6.	Panen dan pasca panen	0	-	-	0	

Sumber : Olah data primer 2012

Tabel 5 menunjukkan bahwa komponen – komponen teknologi secara umum di terapkan petani di seluruh lahan yang dimiliki terlihat dari tingkat kuantitas adopsi yang berada pada kategori tinggi (> 66.80 %). Komponen peningkatan populasi tanaman, pemberian pupuk organik, dosis dan jenis pupuk merupakan komponen PTT yang tingkat penerapannya mencapai 100 % artinya komponen tersebut diterapkan petani di seluruh lahan yang dimiliki (petani yang mengadopsi komponen tersebut). Sedangkan pada komponen lain dari seluruh petani yang mengadopsi masih ada petani yang menerapkan pada sebagian lahan (coba – coba). Komponen – komponen yang belum sepenuhnya diterapkan petani di seluruh lahan yang dimiliki adalah penggunaan varietas unggul (6 petani), penggunaan benih bermutu dan berlabel (2 petani), aplikasi pupuk (21 petani), pengendalian OPT dengan prinsip PHT (11 petani), tanam bibit muda (11 petani), tanam 1 - 3 bibit per tancap (26 petani), pengairan berselang (5 petani) dan penyiangan dengan alat gosrok/landak (36 petani). Keadaan tersebut menunjukkan bahwa petani belum yakin tentang komponen teknologi tersebut sehingga dilakukan uji coba teknologi pada sebagian atau sedikit lahan yang dimiliki. Mardikanto (1993 : 66) menyatakan bahwa proses adopsi suatu inovasi memerlukan beberapa tahapan dan salah satu tahapan tersebut adalah *trial* atau

mencoba. Setelah melakukan tahapan ini petani akan mengambil keputusan apakah mengadopsi inovasi tersebut atau menolak.

Alasan petani menerapkan varietas unggul baru (VUB) di sebagian lahan adalah ingin memastikan keunggulan VUB jika dibandingkan dengan varietas yang biasa di tanam. VUB tersebut ditanam bersebelahan dengan varietas yang biasa di tanam agar petani bisa langsung tahu perbedaan atau keunggulan dari VUB tersebut. Aplikasi pupuk biasanya dilakukan 1 – 2 kali oleh petani akan tetapi dengan adanya PTT aplikasi pupuk dilakukan paling sedikit 3 kali dalam satu musim. Pertimbangan petani terhadap komponen ini adalah biaya tenaga kerja yang bertambah. Penanaman bibit muda terkendala pada saat pencabutan bibit sebelum di pindah ke sawah, bibit yang dicabut mudah patah dan tidak bisa diikat sedangkan jumlah 1 – 3 bibit pertancap sangat tergantung dari regu tanam yang menanam disawah. Pada komponen penggunaan alat gasrok untuk membersihkan gulma terdapat 36 petani yang baru mencoba di sebagian lahan yang dimiliki, berdasarkan pengalaman petani ternyata penggunaan alat gasrok tidak bisa membersihkan seluruh gulma khususnya yang berada dekat dengan rumpun padi selain itu penggunaan alat ini juga akan sulit dilakukan jika kondisi tanah kering (tidak ada air).

Hasil uraian analisis tingkat penerapan komponen PTT menunjukkan bahwa hipotesis penelitain “*Kajian Tingkat Adopsi Teknologi pada Komponen Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah Di Kecamatan Boja*” sebagai berikut:

1. Kualitas adopsi petani terhadap komponen pengelolaan tanaman terpadu (PTT) adalah sedang (tidak diterima).
2. Kecepatan adopsi terhadap komponen pengelolaan tanaman terpadu (PTT) adalah tinggi (diterima).
3. Kuantitas adopsi petani terhadap komponen pengelolaan tanaman terpadu (PTT) adalah tinggi (diterima).

KESIMPULAN

1. Kualitas adopsi teknologi komponen pengelolaan tanaman terpadu (PTT) secara umum berada pada kategori sedang (60,61 %). Tingkat penerapan teknologi paling tinggi adalah komponen pengolahan tanah tepat (97,14 %), pengairan berselang (95,71 %) dan pengendalian organisme pengganggu tanaman dengan pendekatan PHT (93,81 %). Sedangkan tingkat penerapan komponen teknologi paling rendah adalah peningkatan populasi tanaman (12,14 %) dan pemberian pupuk organik (13,37 %). Komponen PTT yang paling banyak diadopsi petani adalah pengolahan tanah tepat (67 petani), pengairan berselang (67 petani), penyiangan dengan gasrok (62 petani), pengendalian organisme pengganggu tanaman dengan PHT (66 petani), jumlah bibit 1 – 3 per tancap (52 petani) dan varietas unggul baru (45 petani). Komponen PTT yang sedikit di adopsi petani adalah pemberian pupuk organik (2 petani) sedangkan komponen PTT yang tidak diadopsi adalah penggunaan BWD sebagai acuan pupuk N pada komponen pemupukan berimbang dan komponen panen dan pasca panen tepat.

2. Kecepatan adopsi petani terhadap komponen PTT berada pada kategori tinggi. Dosis dan jenis pupuk pada komponen pemupukan berimbang dan pemberian pupuk organik merupakan komponen yang langsung diterapkan petani setelah mendapatkan informasi (100 %) tetapi jumlah petani yang mengadopsi sangat sedikit yaitu 3 dan 2 petani. Penggunaan varietas unggul, benih bermutu dan berlabel, pengendalian OPT dengan pendekatan PHT, pengolahan tanah tepat dan pengairan berselang juga termasuk komponen yang secara langsung banyak diadopsi petani dengan tingkat adopsi antara 90 – 96 %.
3. Tingkat kuantitas adopsi petani terhadap komponen PTT berada pada kategori tinggi. Komponen peningkatan populasi tanaman, pemberian pupuk organik, dosis dan jenis pupuk merupakan komponen yang diterapkan petani diseluruh lahan yang dimiliki (100 %). Sedangkan komponen yang belum sepenuhnya diterapkan petani di seluruh lahan yang dimiliki adalah penggunaan varietas unggul (6 petani), penggunaan benih bermutu dan berlabel (2 petani), aplikasi pupuk (21 petani), pengendalian OPT dengan prinsip PHT (11 petani), tanam bibit muda (11 petani), tanam 1 - 3 bibit per tancap (26 petani), pengairan berselang (5 petani) dan penyiangan dengan alat gasrok/landak (36 petani).

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. (2007a). *Prospek dan arah pengembangan agribisnis padi*. Edisi Kedua. Jakarta
- _____. (2007b). *Petunjuk teknis lapang pengelolaan tanaman terpadu (ptt) padi sawah irigasi*. Jakarta.
- _____. (2009). *Pedoman umum PTT padi sawah*. Jakarta.
- BPS Kabupaten Kendal. (2010). *Kabupaten kendal dalam angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kendal.
- Hanafi, Abdillah. 1987. *Memasyarakatkan Ide-Ide Baru*. Penerbit Usaha Nasional Surabaya.
- Irawan B. S. Friyatno, A. Supriyatna, I. S. Anugrah, N. A. Kirom, B. Rohman dan B. Wiryono. (2001). *Perumusan model kelembagaan konservasi lahan pertanian*. Bogor: Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian.
- Kartaatmadja, S. dan A.M. Fagi. (2000). *Pengelolaan Tanaman Terpadu: Konsep dan Penerapan*. Dalam Makarim *et al.* (Eds). *Tonggak kemajuan teknologi produksi tanaman pangan. konsep dan strategi peningkatan produksi pangan*. Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV. Bogor, 22 – 24 November 1999.
- Kushartanti E., T. Suhendrata, S.J. Munarso, dan W. Haryanto. (2007). *Petunjuk teknis pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi sawah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.

Kushartanti E., T. Suhendrata, S. C. Budistyaningrum, dan Chanifah. (2011). Padi varietas unggul dan sistem tanam jajar legowo. *Materi pendampingan SL-PTT*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.

Mardikanto, T. (1993). *Penyuluhan pembangunan pertanian*. Surakarta: UNS Press.

Nawawi, H. dan Mimi Martini. (1996). *Penelitian terapan*. Yogyakarta: UGM Press.

Suryana A., Sudi M., dan M. Ikhsan, 2001. *Dinamika kebijakan perberasan nasional*. Sebuah Pengantar. Jakarta: LPEM – FEUI.

Yuliarmi, 2006. Analisis Produksi Dan Faktor-Faktor Penentu Adopsi Teknologi Pemupukan Berimbang Pada Usahatani Padi. *Tesis* Pasca Sarjana pada Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.