

ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI PADI (*Oryza sativa* L.) SAWAH DENGAN POLA PTT DAN TEHNIK IMUNISASI DI MUANG DALAM KELURAHAN LEMPAKE

(*Farm Income Analysis Wet Paddy (*Oryza sativa* L.) with Integrated Crop Management Patterns And Immunization Technics In Muang Dalam In Lempake Subdistrict*)

RATNA NUR YUNITA SARI

Program Studi Agribisnis Universitas Mulawarman

ABSTRACT

The research was conducted in Muang Dalam Lempake Subdistrict three months from November 2010 until January 2011. The purpose of this study was to determine the effect of implementation of Integrated Plant Control pattern and Immunization Technique against the income of farmers in wet paddy farming village in Muang Dalam Lempake Subdistrict. Method of data collection using questionnaires and data that is needed is the primary data and secondary data. Samples were taken using purposive sampling method with a number of samples taken as many as 8 respondents and all respondents are already applying the pattern of Integrated Plant Control and immunization techniques. Methods of data analysis using Chi-square (χ^2) to determine the effect of implementation of Integrated Crop Management patterns and techniques of immunization against the farming income in Muang Dalam. The results showed that χ^2 value calculated is more than the value of χ^2 table as $4.00 > 3,84$, which means that influence over the implementation of Integrated Crop Management patterns and techniques of immunization against income wet paddy farming in Muang Dalam.

Keyword: *Rice Farm with Integrated Crop Management and Immunization Technics, Income Analysis.*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor utama pembangunan yang dilaksanakan pemerintah. Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang semakin pesat, maka kebutuhan akan pangan juga meningkat. Tanaman pangan yang dikembangkan menjadi komoditas yang memiliki nilai ekonomis. Salah satu komoditas tanaman pangan di Indonesia adalah padi yang hasil produksinya masih menjadi bahan makanan pokok. Menurut Sutedjo (1988), bertambahnya jumlah penduduk akan sulit diikuti dengan bahan pangan pemuas kebutuhannya, kecepatan bertambahnya, jumlah penduduk berlangsung menurut deret ukur, sedangkan bertambahnya pertambahan produksi bahan pangan seperti deret hitung. Walaupun pertanian dilakukan secara intensif sebaik mungkin, pertambahan bahan pangan untuk mencukupi kebutuhan penduduk yang berlangsung secara deret ukur, adalah sulit untuk diatasi, apabila dalam setiap usaha intensif berlaku "hukum pertambahan hasil yang makin berkurang" (*the law of diminishing return*). Pemenuhan bahan pangan dalam keadaan demikian, mungkin dapat dicapai kalau usaha di bidang pertanian dilakukan secara ekstensif (penambahan luas daerah pertanian) dengan dikelola secara intensif.

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Kota Samarinda Tahun 2010 menunjukkan bahwa Kota Samarinda terbagi atas 6 (enam) kecamatan, terdapat 2 Balai Penyuluh Pertanian (BPP) dengan 55 Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL), dan 215 Kelompok tani, dan 19 Gabungan Kelompok Tani

(Gapoktan) dengan jumlah anggota kelompok tani 6.332 anggota serta memiliki potensi lahan sawah seluas 9.318 hektar dengan luas panen mencapai 6.343 hektar. Tingkat produktivitas padi sawah rata-rata 4,4 ton/ha GKG (Gabah Kering Giling). Tipe sawah umumnya tadah hujan dan hanya sekitar 2.044 hektar dari luas lahan 9.318 ha merupakan sawah beririgasi teknis yang berada di Kecamatan Samarinda Utara. Tingkat produktivitas untuk setiap kantong sentra produksi pertanian di kota ini sangat beragam yang disebabkan oleh adanya perbedaan tingkat kesuburan lahan, penggunaan varietas padi, pola tanam dan teknis pemupukan, pengendalian OPT, serta kualitas sumberdaya petugas pertanian di lapangan sangat menentukan keberhasilan.

Sehingga hasil Pemahaman Masalah dan Peluang (PMP) dan Kajian Kebutuhan dan Peluang (KKP), menunjukkan bahwa Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara memiliki areal persawahan sekitar 900 hektar dan merupakan salah satu lumbung padi bagi kota Samarinda. Walaupun telah didukung oleh sarana irigasi, namun produktivitas padi masih rendah (di bawah 5 ton/ha GKG). Hal ini disebabkan masih banyak petani yang belum menerapkan pola usahatani yang benar serta keterbatasan kemampuan/kualitas sumberdaya manusia (SDM) petugas pertanian.

Muang Dalam Kelurahan Lempake memiliki lahan pertanian yang tinggi khususnya untuk pengembangan produksi tanaman padi sawah. Sebagian besar penduduk di Muang Dalam bermata pencarian sebagai petani. Hasil yang diproduksi biasanya untuk dikonsumsi sendiri

sebagai bahan pangan dan ada pula yang dijual dengan tujuan sebagai sumber pendapatan keluarga. Tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja petani itu sendiri dan dengan dibantu dengan tenaga kerja keluarga/luar keluarga, sedangkan untuk sarana produksi yang digunakan adalah benih, pupuk, pestisida dan peralatan.

Seiring dengan perkembangan dan kemajuan IPTEK di sektor pertanian, penerapan PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) dan Teknologi Imunisasi merupakan paradigma baru dalam teknik peningkatan produktivitas padi. Prinsip dasar PTT yang dikembangkan adalah perbaikan teknik budidaya melalui penggunaan varietas unggul, pemupukan berimbang, pengaturan jarak tanam, penggunaan bibit muda, serta pemanfaatan efek border dengan menerapkan pola tanam Jajar Legowo. Sedangkan teknik imunisasi dilakukan guna memberikan perlindungan tanaman sedini mungkin, memacu pertumbuhan akar agar lebih optimal, memperbanyak anakan dan meningkatkan kekebalan tanaman terhadap serangan hama penyakit. Setelah dilakukan kaji terap secara mandiri diberbagai lokasi di wilayah Kalimantan Timur selama 2 tahun berturut-turut (2007 dan 2008), perpaduan kedua teknik tersebut secara nyata mampu meningkatkan produktivitas (7-9 ton/ha GKG) sekaligus kualitas gabah yang dihasilkan.

Besar kecilnya pendapatan usahatani padi sawah yang diterima oleh penduduk di Muang Dalam dipengaruhi oleh penerimaan dan biaya produksi. Jika produksi dan harga jual padi sawah semakin tinggi dengan total biaya tetap sehingga dapat meningkatkan jumlah pendapatan petani. Berdasarkan hal tersebut itulah sebabnya mengapa pentingnya penelitian ini dilakukan, karena bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan khususnya pendapatan petani.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan yaitu mulai bulan November sampai dengan Januari 2011 dengan lokasi penelitian di Muang Dalam Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara.

Metode Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui pengamatan dilapangan dengan wawancara kepada petani dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disusun dengan tujuan penelitian. Sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil studi

dan instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian ini.

Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah metode Purposive Sampling, menurut Soekartawi (1995) dapat diartikan sebagai pengambilan sampel berdasarkan kesengajaan. Sampel diambil dari Kelompok Tani Sumber Rejeki Kelurahan Lempake, dengan jumlah petani 8 orang. Pemilihan kelompok tani ini didasarkan pada dalam kelompok tani ini, semua petani sudah menerapkan PTT dan tehnik Imunisasi.

Metode Analisis Data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel kemudian dianalisis, dibahas, dan ditarik kesimpulan. Penerimaan usahatani menurut Boediono (1992), dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$TR = P \cdot Q$$

Keterangan :

$$TR = \text{Total penerimaan/Total Revenue}$$

(Rp)

$$P = \text{Harga/Prices (Rp)}$$

$$Q = \text{Total Produksi/Quantity (ton)}$$

Sedangkan pendapatan usahatani dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$I = TR - TC$$

Keterangan :

$$I = \text{Pendapatan/ Income (Rp)}$$

$$TR = \text{Total Penerimaan/Total Revenue}$$

(Rp)

$$TC = \text{Total Biaya/Total Cost (Rp)}$$

Adapun biaya total ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

$$TC = \text{Total Biaya/Total Cost (Rp)}$$

$$TFC = \text{Total Biaya Tetap/Total Fixed}$$

Cost (Rp)

$$TVC = \text{Total Biaya Variabel/Total Variable Cost (Rp)}$$

Untuk mengetahui bagaimana penerapan pola PTT dan tehnik Imunisasi, responden dilakukan dengan melakukan penilaian skor, Penilaian dilakukan dengan cara mengubah data kualitatif menjadi kuantitatif.

Tabel 1. Penentuan penilaian tingkat penerapan PTT dan Teknik Imunisasi

No.	Penerapan PTT	Skor	
		minimum	maksimum
1.	Persiapan benih	4	12
2.	Persiapan lahan	3	9
3.	Persiapan tanam	2	6
4.	Penanaman/pola tanam	4	12
5.	Pemupukan	5	15
6.	Aplikasi teknis Imunisasi padi sawah	3	9
jumlah		21	63

Data Primer (diolah), 2010

Apabila kategori yang ditentukan sebanyak tiga (3) kelas yaitu : kelas tinggi, kelas sedang, dan kelas rendah. Maka Suparman, (1990) interval kelas dapat ditentukan sebagai berikut dari dua komponen indikator tersebut:

Penerapan PTT dan teknik

$$C = \frac{X_n - X_i}{K} = \frac{63 - 21}{3} = 14$$

Keterangan:
 C = Interval kelas
 K = Jumlah Kelas
 Xn = Skor Maksimum
 Xi = Skor Minimum

Hasil perhitungan di atas dapat digunakan untuk membuat kategori tingkat penerapan PTT dan teknik imunisasi.

Tabel 2. Kategori PTT dan teknik Imunisasi

Data Primer (diolah), 2010

No	Interval Nilai	Tingkat Penerapan Teknologi
1	21,00 - 35,00	Rendah
2	36,00 - 50,00	Sedang
3	51,00 - 65,00	Tinggi

Pola penerapan PTT dan teknik Imunisasi terhadap pendapatan usahatani padi sawah, digunakan analisis Chi-Square (χ^2) dengan rumus Siegel (1994), sebagai berikut:

$$\chi^2 \text{ hitung} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Keterangan :

Oji : Jumlah Observasi untuk kasus-kasus yang dikategorikan dalam baris ke-I pada kolom ke-j

Eji : Banyak kasus yang diharapkan dibawah Ho untuk dikategorikan dalam baris ke-I pada kolom ke-j

Penentuan Kelas Produksi Responden

Untuk mengetahui penentuan kelas produksi dapat diketahui dari nilai produksi yang telah dianalisis dan diketahui produksi maksimum dan produksi minimum.

Diketahui bahwa produksi maksimum = 9.000 kg dan produksi minimum = 4.100 kg maka dapat diolah interval kelas sebagai berikut (Lampiran 12) :

$$C = \frac{X_n - X_i}{K} = \frac{9.000 - 4.100}{3} = 1.633,33$$

Keterangan:

C = Interval kelas
 K = Jumlah Kelas
 Xn = Produksi Maksimum
 Xi = Produksi Minimum

Hasil perhitungan di atas dapat digunakan untuk membuat kategori tingkat produksi padi sawah dalam bentuk Gabah Kering Giling (GKG).

Tabel 3. Penentuan Kelas Produksi

No	Interval Kelas	Tingkat Produksi
1	4100 – 5.733 kg	Rendah
2	5.734 – 7.367 kg	Sedang
3	7.368 – 9.000 kg	Tinggi

Data Primer (diolah), 2010

Pola penerapan PTT dan teknik Imunisasi terhadap pendapatan usahatani padi sawah, digunakan analisis Chi-Square (χ^2) dengan rumus Siegel (1994), sebagai berikut:

$$\chi^2 \text{ hitung} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Keterangan :

Oji : Jumlah Observasi untuk kasus-kasus yang dikategorikan dalam baris ke-I pada kolom ke-j

Eji : Banyak kasus yang diharapkan dibawah Ho untuk dikategorikan dalam baris ke-I pada kolom ke-j. Berdasarkan rumus di atas dibuat table Chi- Square untuk menentukan tingkat penerapan PTT dan Teknik Imunisasi di Muang Dalam Kelurahan Lempake seperti yang tercantum pada Table 4.

Tabel. 4 Analisis Pendapatan Usahatani Padi (*oryza sativa L*) sawah Dengan Pola PTT dan Tehnik Imunisasi di Muang Dalam Kelurahan Lempake

Produksi	Tingkat Penerapan Teknologi			Jumlah
	Tinggi	Sedang	Rendah	
	O11	O12	O13	0
Tinggi				
	E11	E12	E13	E1
	O21	O22	O23	0
Sedang				
	E21	E22	E23	E2
	O31	O32	O33	0
Rendah				
	E31	E32	E33	E3
Jumlah	EA	EB	Ec	E

Sumber: Siegel, 1994

Setelah χ^2 hitung didapat, kemudian dibandingkan dengan χ^2 tabel ($db = 0,05$) dengan kaidah keputusan:

Jika χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, berarti penerapan PTT dan Tehnik imunisasi tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha tani padi sawah.

Jika χ^2 hitung $\geq \chi^2$ tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti penerapan PTT dan tehnik Imunisasi berpengaruh nyata terhadap pendapatan usaha tani padi sawah.

Sehingga untuk menguji apakah adanya pengaruh penerapan PTT dan tehnik Imunisasi terhadap pendapatan padi (*Oryza sativa L*) sawah, maka digunakan rumus Koefisien Kontingensi Pearson sebagai berikut :

$$C = \frac{\sqrt{\chi^2}}{N + \chi^2}$$

Keterangan:

C = Kontingensi/hubungan

X 2 = Chi Kuadrat

N = Jumlah populasi

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dan Teknologi Imunisasi Padi Sawah

Bercocok tanam padi sawah dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, namun dengan PTT dan Teknologi Imunisasi dapat meningkatkan produktifitas padi yang baik sesuai dengan yang diharapkan. Pengerjaan yang dilakukan secara baik akan membantu memperoleh tujuan yang diharapkan. Pengerjaan

tersebut dimulai dari pengolahan lahan, penyemaian, sampai pada pemanenan.

Pola tanam yang digunakan di Muang Dalam Kelurahan Lempake adalah pola tanam jarak legowo yang umumnya dilakukan dua kali dalam setahun. Padi yang diusahakan adalah padi sawah dengan jenis padi unggul yang dapat dipanen pada umur tiga bulan.

Prinsip dasar PTT yang dikembangkan adalah perbaikan teknik budidaya melalui penggunaan varietas unggul, pemupukan berimbang, pengaturan jarak tanam, penggunaan bibit muda serta pemanfaatan efek border dengan menerapkan pola tanam Jajar Legowo. Sedangkan teknik imunisasi dilakukan guna memberikan perlindungan tanaman sedini mungkin, memacu pertumbuhan akar agar lebih optimal, memperbanyak anakan dan meningkatkan kekebalan tanaman terhadap serangan hama penyakit serta meningkatkan bobot gabah dan beras lebih bening.

Prinsip Dasar Penerapan PTT dan Teknik Imunisasi :

- 1). PTT dan Teknik Imunisasi bukan teknologi maupun paket teknologi, tetapi suatu pendekatan agar sumberdaya tanaman, lahan dan air dapat dikelola dengan sebaik-baiknya.
- 2). PTT dan Teknik Imunisasi memanfaatkan teknologi pertanian yang sudah dikembangkan dan diterapkan dengan memperhatikan unsur keterkaitan sinergis antar teknologi.
- 3). PTT dan Teknik Imunisasi memperhatikan kesesuaian teknologi dengan lingkungan fisik maupun sosial ekonomi pertanian.
- 4). PTT dan Teknik Imunisasi bersifat partisipatif yang berarti petani turut serta menguji dan memilih teknologi yang sesuai dengan keadaan setempat dan kemampuan petani melalui proses pembelajaran.

Tujuan menerapkan PTT dan Teknik Imunisasi pada tanaman padi sawah adalah untuk meningkatkan produksi dan produktivitas padi sawah, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan keluarga petani dan memantapkan sistem produksi (melestarikan lingkungan produksi melalui pengelolaan lahan, air, tanaman, OPT dan iklim secara terpadu).

Komponen pilihan penerapan PTT pada tanaman padi sawah:

- 1). Pengelolaan tanaman yang meliputi populasi dan cara tanam (legowo)
- 2). Bibit muda umur 14 hari setelah sebar atau umur 21 hari setelah sebar, tergantung kondisi lahan.
- 3). Penggunaan bahan organik, pupuk kandang dan amelioran.

- 4). Irigasi berselang
- 5). Pupuk cair
- 6). Penanganan panen dan pascapanen.

Implementasi penerapan PTT padi sawah pada tahap awal atau tahap persiapan yaitu survei lokasi, pengambilan sampel tanah guna mengetahui dosis pemupukan, sosialisasi kegiatan dan pelaksanaan KKP (Kajian Kebutuhan dan Peluang). Hasil yang diharapkan diperoleh peta lokasi dan potensi kegiatan, rekomendasi dosis pemupukan, pemahaman PTT di tingkat desa maupun kelurahan dan data potensi, data yang menghambat serta peluang pengembangan yang sesuai dengan agroekosistem.

Aplikasi teknis persiapan benih adalah sebagai berikut:

- 1). Pemilihan varietas sesuai KKP (Kebutuhan dan Peluang)
- 2). 19 hari sebelum tanam, dilakukan persiapan dan perlakuan benih menggunakan garam dapur
- 3). 18 hari sebelum tanam, dilakukan persiapan lahan persemaian
- 4). 17 hari sebelum tanam, dilakukan penaburan benih dipersemaian, perawatan, pemupukan dan imunisasi awal.

Aplikasi teknis persiapan lahan adalah sebagai berikut:

- 1). 7 hari sebelum olah tanah, dilakukan penyemprotan Gramoxon dosis 2 liter per hektar pada gulma dan padi senggang yang tumbuh di persawahan.
- 2). 3 hari sebelum tanam, dilakukan Olah Tanah Sempurna (OTS) secara mekanisasi, diikuti perbaikan pematang dan saluran air.
- 3). 2 hari sebelum tanam, dilakukan penyemprotan herbisida guna mengendalikan gulma pra tumbuh.

Aplikasi teknis persiapan tanam adalah sebagai berikut:

- 1). 1 hari sebelum tanam, dilakukan pembuatan jalur Jajar Legowo
- 2). 1 hari sebelum tanam, bibit dipersemaian dicabut dan diikat sesuai dengan kebiasaan para petani.
- 3). Bibit yang sudah dicabut dan diikat, bisa langsung ditanam atau dibiarkan di persawahan selama 1 malam.

Aplikasi teknis penanaman/pola tanam adalah sebagai berikut:

- 1). Tanam bibit padi dalam jalur yang sudah dibuat/jajar legowo
- 2). 1 rumpun = 1-2 bibit padi
- 3). Jarak tanam 20 x 20 cm (dalam barisan) dan 40 x 10 cm pada jalur legowo.

Aplikasi teknis penanaman/pola tanam adalah sebagai berikut:

- 1). Untuk 1 hektar, diperlukan 150 – 175 kg Urea, 100 kg SP-36 dan 50 kg KCl.

- 2). Pemupukan 100 kg SP-36 dilakukan pada umur 5 HST
 - 3). Pemupukan 75 kg Urea dan 50 kg KCl, dilakukan pada umur 10-12 HST
 - 4). Pemupukan 50 Kg Urea, dilakukan pada umur 26 HST (Susulan I)
 - 5). Pemupukan 25 Kg Urea, dilakukan pada umur 40 HST (Susulan II)
- Aplikasi teknis imunisasi padi sawah adalah sebagai berikut:
- 1). Penerapan teknik Imunisasi pada tanaman padi, mulai dari persemaian hingga malai keluar 100%.
 - 2). Imunisasi I, dilakukan pada umur 14 HST.
 - 3). Imunisasi II, dilakukan pada umur 28 HST.
 - 4). Imunisasi III, dilakukan pada umur 42 HST.
 - 5). Imunisasi IV, dilakukan pada umur 55 HST.
 - 6). Imunisasi V, dilakukan pada umur 62 - 65 HST.
 - 7). Imunisasi VI, dilakukan pada saat malai keluar 100%.

5.5. Faktor Produksi dan Produksi Padi sawah

5.5.1 Penggunaan Faktor Produksi

Faktor produksi adalah sesuatu yang ditambahkan dalam proses produksi atau segala sesuatu yang dipergunakan untuk produksi (Rosyidi, 2001). Adapun faktor-faktor produksi yang diperhitungkan dalam penelitian ini yaitu: sarana produksi (benih, pupuk, imunisasi), tenaga kerja, penyusutan alat dan biaya lain-lain.

Biaya produksi adalah nilai dari semua faktor produksi yang digunakan dalam kegiatan usahatani padi sawah yang terdiri dari biaya variabel yaitu biaya sarana produksi untuk benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja, sedangkan biaya tetap adalah biaya penyusutan.

5.5.2. Biaya sarana produksi (Biaya Variabel)

Biaya sarana produksi terdiri dari biaya benih, pupuk, dan pestisida (imunisasi).

5.5.2.1. Benih

Benih yang digunakan oleh petani responden di Muang Dalam adalah jenis benih Invari 7, benih Batang Gadis, benih Cibogo dan benih Situ Bagendis. Jumlah benih yang digunakan oleh 8 responden adalah sebanyak 129,50 kg mt^{-1} dengan rata-rata jumlah benih per responden adalah sebanyak 14,39 kg mt^{-1} dengan rata-rata harga Rp 5000 kg^{-1} . Jadi jumlah biaya benih yang digunakan 8 responden adalah Rp 666.250,00 mt^{-1} dengan rata-rata Rp 74.027,78 $responden^{-1} mt^{-1}$ atau Rp 147.500,00 $responden^{-1} ha^{-1}$ (Lampiran 4).

5.5.2.2. Pupuk

Pupuk yang digunakan petani padi sawah adalah TSP/SP-36, KCl dan Urea. Dalam penelitian ini, semua jenis pupuk digunakan oleh petani

responden dalam kegiatan usahatani. (Lampiran 5).

Jumlah TSP/SP-36 yang digunakan oleh 8 responden adalah 480 kg mt⁻¹ dengan rata-rata per responden 60 kg mt⁻¹ responden⁻¹ dengan harga rata-rata Rp 2.200 kg⁻¹ dan jumlah biaya pupuk TSP/SP-36 adalah Rp 1.056.000,00 mt⁻¹ dengan rata-rata Rp 132.000,00 responden⁻¹ mt⁻¹.

Jumlah Pupuk KCl yang digunakan oleh 8 responden adalah 290 kg mt⁻¹ dengan rata-rata per responden 36,25 kg responden⁻¹ mt⁻¹ dengan harga rata-rata Rp. 4.000,00 kg⁻¹ dan jumlah biaya pupuk KCl adalah Rp 1.160.000 mt⁻¹ dengan rata-rata Rp 145.000,00 mt⁻¹ responden⁻¹.

Jumlah Pupuk Urea yang digunakan oleh 8 responden adalah 540 kg mt⁻¹ dengan rata-rata per responden 67,50 kg mt⁻¹ responden⁻¹ dengan harga rata-rata Rp 1.600 kg⁻¹ mt⁻¹ dan jumlah biaya pupuk urea adalah Rp 864.000 mt⁻¹ dengan rata-rata per responden Rp 108.000,00 mt⁻¹.

Total biaya pupuk adalah Rp 3.080.000,00 mt⁻¹ dengan rata-rata per responden adalah Rp 385.000,00 mt⁻¹ dan total biaya pupuk per hektar adalah Rp 5.620.000,00 dan rata-rata adalah Rp 702.500,00 responden⁻¹ mt⁻¹. (Lampiran 5).

Tabel 12. Perbandingan kebutuhan pupuk yang digunakan petani dan yang berdasarkan dengan petunjuk teknis.

Kebutuhan Pupuk Petani	Kebutuhan Pupuk sesuai Petunjuk Teknis
TSP/SP - 36 = 107,50 kg/ha	> TSP/SP - 36 = 100 kg/ha
KCl = 66,25 kg/ha	> KCl = 50 kg/ha
Urea = 125,63 kg/ha	< Urea = 150 - 175 kg/ha

Sumber: Data (Diolah), 2011.

Kebutuhan pupuk petani di lokasi penelitian menggunakan pupuk TSP/SP36 sekitar 107,50 kg/ha, KCl sekitar 66,25 kg/ha dan Urea sekitar 125,63 kg/ha sedangkan menurut kebutuhan pupuk sesuai dengan petunjuk teknis adalah penggunaan pupuk TSP/SP-36 sekitar 100 kg/ha, KCl sekitar 50 kg/ha dan Urea sekitar 150 sampai dengan 175 kg/ha.

Berdasarkan hasil perbandingan penggunaan pupuk diatas dapat dilihat ada penggunaan dari petani di lokasi yang tidak sesuai dengan petunjuk teknis yang telah diberikan oleh pihak yang berwenang dalam hal ini yang berwenang adalah BPTP.

Kebutuhan pupuk TSP/SP-36 yang digunakan oleh petani rata-rata per hektar adalah 107,50 kg yang nilai lebih besar daripada petunjuk teknis ini dikarenakan oleh kebutuhan pupuk ini sangat dibutuhkan untuk memberikan hasil bulir padi yang baik, juga pada pupuk KCl yang digunakan lebih besar daripada petunjuk teknis dikarenakan pupuk ini juga sangat berguna buat tanaman dalam mengambil unsur hara dalam tanah oleh karena itu petani mengharapkan hasil padi yang lebih baik. Sedangkan pada pupuk Urea petani menggunakan lebih sedikit daripada

anjuan petunjuk teknis dikarenakan karena tanah di lokasi penelitian masih gembur dan masih banyak memberikan unsur hara yang dibutuhkan tanaman padi.

5.5.2.3. Imunisasi (Pestisida)

Imunisasi (Pestisida) adalah kegiatan perlindungan tanaman sedini mungkin, jenis yang digunakan petani padi sawah adalah Amistartop, Alike, Score dan Cultar. Pestisida yang termasuk dalam fungisida adalah Amistartop, Score. Pestisida yang termasuk insektisida adalah Alike. Pestisida yang termasuk dalam herbisida adalah Cultar.

Jumlah Amistartop yang digunakan oleh 8 responden adalah 650,00 mL mt⁻¹ dengan rata-rata 81,25 mLmt⁻¹responden⁻¹ dengan harga rata-rata Rp.70.000 L⁻¹ dan jumlah biaya pestisida Amistartop adalah Rp 136.500,00 mt⁻¹ dengan rata-rata Rp 17.062,50 mt⁻¹responden⁻¹ Rata-rata jumlah pemakaian dalam satu kali musim tanam adalah 3 kali.

Jumlah Alike yang digunakan oleh 8 responden adalah 650,00 ml mt⁻¹ dengan rata-rata 81,25 lmt⁻¹responden⁻¹ dengan harga rata-rata Rp.68.750,00 lm dan jumlah biaya pestisida Alike adalah Rp 142.500,00 lmt⁻¹ dengan rata-rata Rp 17.812,50 mt⁻¹responden⁻¹ Rata-rata jumlah pemakaian dalam satu kali musim tanam adalah 3 kali.

Jumlah Score yang digunakan oleh 8 responden adalah 650,00 lmt⁻¹ dengan rata-rata 81,25 lmt⁻¹responden⁻¹ dengan harga rata-rata Rp.66.250,00 l⁻¹ dan jumlah biaya pestisida Score adalah Rp 109.500,00 mt⁻¹ dengan rata-rata Rp 13.687,50 mt⁻¹responden⁻¹ Rata-rata jumlah pemakaian dalam satu kali musim tanam adalah 3 kali.

Jumlah Cultar yang digunakan oleh 8 responden adalah 87,50 lmt⁻¹ dengan rata-rata 12,50 mLmt⁻¹responden⁻¹ dengan harga rata-rata Rp.600.000 l⁻¹mt⁻¹ dan jumlah biaya pestisida Cultar adalah Rp 52.500,00 mt⁻¹ dengan rata-rata Rp 7.500,00 mt⁻¹responden⁻¹ Rata-rata jumlah pemakaian dalam satu kali musim tanam adalah 1 kali.

Total biaya pestisida adalah Rp 441.000,00 mt⁻¹ dengan rata-rata adalah Rp 55.125,00 mt⁻¹ responden⁻¹ dan total biaya pestisida per hektar adalah Rp 946.500,00 dan rata-rata per responden dalah Rp 118.312,50 (Lampiran 6).

Jumlah biaya sarana produksi usahatani padi sawah adalah Rp 3.619.750,00 mt⁻¹ dengan rata-rata adalah Rp 452.468,75 mt⁻¹ responden⁻¹ dan jumlah biaya sarana produksi per hektar adalah Rp 7.719.000,00 mt⁻¹ dengan rata-rata Rp 964.875,00 mt⁻¹responden⁻¹ (Lampiran 7).

5.6.2.4. Tenaga Kerja

Tenaga Kerja yang digunakan petani padi sawah adalah untuk kegiatan pengolahan lahan, penyemaian, pemeliharaan, penanaman/penyulaman, pemupukan, penyiangan, penyemprotan dan pemanenan. Tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja pria dan wanita dengan upah rata-rata Rp 60.000/HOK, khusus untuk penyulaman upah yang diberikan Rp 50.000/HOK.

Jumlah tenaga kerja pada proses pengolahan lahan yang digunakan oleh 8 responden adalah 13 HOK dengan rata-rata per responden 1,63 HOK mt^{-1} . Jumlah biaya tenaga kerjanya adalah Rp 780.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata adalah Rp 97.500,00 mt^{-1} responden⁻¹

Jumlah tenaga kerja pada proses penyemaian yang digunakan oleh 8 responden adalah 8 HOK dengan rata-rata per responden 1,00 HOK mt^{-1} . Jumlah biaya tenaga kerjanya adalah Rp 480.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata adalah Rp 60.000,00 mt^{-1} responden⁻¹

Jumlah tenaga kerja pada proses pemeliharaan yang digunakan oleh 8 responden adalah 8 HOK dengan rata-rata per responden 1,00 HOK mt^{-1} . Jumlah biaya tenaga kerjanya adalah Rp 480.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata per responden adalah Rp 60.000,00 mt^{-1} .

Jumlah tenaga kerja pada proses penanaman/penyulaman yang digunakan oleh 8 responden adalah 48,80 HOK dengan rata-rata per responden 6,10 HOK mt^{-1} . Jumlah biaya tenaga kerjanya adalah Rp 2.440.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata per responden adalah Rp 305.000,00 mt^{-1} .

Jumlah tenaga kerja pada proses pemupukan yang digunakan oleh 8 responden adalah 8 HOK dengan rata-rata per responden 1,00 HOK mt^{-1} . Jumlah biaya tenaga kerjanya adalah Rp 480.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata per responden adalah Rp 60.000,00 mt^{-1} .

Jumlah tenaga kerja pada proses penyiangan yang digunakan oleh 8 responden adalah 8 HOK dengan rata-rata per responden 1,00 HOK mt^{-1} . Jumlah biaya tenaga kerjanya adalah Rp 480.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata adalah Rp 60.000,00 mt^{-1} responden⁻¹

Jumlah tenaga kerja pada proses pemeliharaan yang digunakan oleh 8 responden adalah 8 HOK dengan rata-rata per responden 1,00 HOK mt^{-1} . Jumlah biaya tenaga kerjanya adalah Rp 480.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata adalah Rp 60.000,00 mt^{-1} responden⁻¹

Jumlah tenaga kerja pada proses penyemprotan yang digunakan oleh 8 responden adalah 8 HOK dengan rata-rata per responden 1,00 HOK mt^{-1} . Jumlah biaya tenaga kerjanya adalah Rp 480.000,00 mt^{-1} .

Jumlah tenaga kerja pada proses pemanenan yang digunakan oleh 8 responden adalah 66 HOK dengan rata-rata per responden 8,25 HOK mt^{-1} . Jumlah biaya tenaga kerjanya

adalah Rp 3.960.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata per responden adalah Rp 495.000,00 mt^{-1} .

Jumlah tenaga kerja pada proses perlakuan setelah panen yang digunakan oleh 8 responden adalah 8 HOK dengan rata-rata per responden 1,00 HOK mt^{-1} . Jumlah biaya tenaga kerjanya adalah Rp 480.000,00 mt^{-1} .

Total biaya tenaga kerja adalah Rp 10.060.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata adalah Rp 1.257.500,00 mt^{-1} responden⁻¹ dan atau total biaya tenaga kerja per hektar adalah Rp 20.620.000,00 dan rata-rata per responden adalah Rp 2.577.500,00 ha^{-1} mt^{-1} (Lampiran 8).

5.5.2.5. Penyusutan Alat

Alat-alat pertanian yang digunakan petani padi sawah adalah cangkul, sabit, benang, terpal, power trasher dan sprayer.

Jumlah cangkul yang digunakan oleh 8 responden adalah 14 buah dengan rata-rata penggunaan per responden 2,00 buah dengan rata-rata umur teknis 3,50 tahun dan rata-rata harga cangkul Rp 175.000,00. Jumlah biaya penyusutan alat cangkul adalah Rp 700.833,33 mt^{-1} dengan rata-rata per responden adalah Rp 87.604,17.

Jumlah sabit yang digunakan oleh 8 responden adalah 21 buah dengan rata-rata penggunaan per responden 3,00 buah dengan rata-rata umur teknis 2,38 tahun dan rata-rata harga sabit Rp 98.125,00. Jumlah biaya penyusutan alat cangkul adalah Rp 885.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata per responden adalah Rp 110.625,00.

Jumlah benang yang digunakan oleh 8 responden adalah 9 roll dengan rata-rata penggunaan per responden 1,00 roll dengan rata-rata umur teknis 1,00 tahun dan rata-rata harga benang Rp 30.500,00. Jumlah biaya penyusutan alat benang adalah Rp 267.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata per responden adalah Rp 33.375,00.

Jumlah terpal yang digunakan oleh 8 responden adalah 18 buah dengan rata-rata penggunaan per responden adalah 2,00 buah. Umur teknis terpal adalah 1 tahun dengan rata-rata-harga satuan Rp 250.000,00. Jumlah biaya penyusutan alat terpal adalah Rp 4.250.000,00 dengan rata-rata per responden adalah Rp 562.500,00.

Jumlah power trasher yang digunakan oleh 6 responden adalah 6 buah dengan rata-rata penggunaan per responden 1,00 buah dan 2 responden tidak menggunakan alat ini, dengan rata-rata umur teknis 3,67 tahun dan rata-rata harga power trasher Rp 8.583.333,33. Jumlah biaya penyusutan alat power trasher adalah Rp 14.375.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata per responden adalah Rp 2.395.833,33.

Jumlah sprayer yang digunakan oleh 8 responden adalah 16 buah dengan rata-rata penggunaan per responden 2,00 buah dengan rata-rata umur teknis 1,63 tahun dan rata-rata harga sprayer Rp 200.000,00. Jumlah biaya penyusutan

alat power trasher adalah Rp 2.530.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata per responden adalah Rp 316.250,00.

Total biaya penyusutan alat adalah Rp 23.257.833,33 mt^{-1} dengan rata-rata adalah Rp 2.907.229,17 responden^{-1} dan total biaya penyusutan alat per hektar adalah Rp 41.157.666,67 dan rata-rata adalah Rp 5.144.708,33 responden^{-1} (Lampiran 9).

5.5.2.6. Biaya Lain-lain

Biaya lain-lain disini hanya meliputi biaya sewa lahan dan sewa traktor. Jumlah biaya sewa lahan per musim tanam adalah Rp 3.850.000,00 dengan rata-rata per responden adalah Rp 641.666,67 dan jumlah biaya per hektar adalah Rp 7.000.000,00 dengan rata-rata per responden Rp 1.166.666,67.

Jumlah biaya traktor yang disewa oleh 8 responden adalah Rp 5.400.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata per responden adalah Rp 675.000,00 (Lampiran 10).

5.5.2.7. Biaya Produksi

Jumlah biaya produksi per musim tanam adalah Rp 46.673.833,33 dengan rata-rata per responden adalah Rp 5.834.229,17 dan jumlah produksi per hektar adalah Rp 83.370.166,67 dengan rata-rata per responden Rp 10.421.270,83 (Lampiran 11 dan Tabel 13).

Tabel. 13. Rincian Biaya Produksi, Jumlah produksi, Penerimaan, Pendapatan serta Pendapatan per hektar.

No. Resp.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Produksi (kg/ha)	Biaya Produksi (Rp/mt)	Penerimaan (Rp/mt)	Pendapatan (Rp/mt)	Pendapatan (Rp/mt/ha)
1	0,50	9.200,00	3.196.166,67	18.400.000,00	15.203.833,33	30.407.666,67
2	0,50	9.400,00	2.385.500,00	18.800.000,00	16.414.500,00	32.829.000,00
3	0,50	8.600,00	3.072.000,00	17.200.000,00	14.128.000,00	28.256.000,00
4	0,50	8.200,00	2.488.666,67	16.400.000,00	13.911.333,33	27.822.666,67
5	1,00	7.300,00	4.817.500,00	29.200.000,00	24.382.500,00	24.382.500,00
6	0,50	8.600,00	3.594.500,00	17.200.000,00	13.605.500,00	27.211.000,00
7	0,50	8.400,00	3.242.500,00	16.800.000,00	13.557.500,00	27.115.000,00
8	0,50	8.200,00	3.100.000,00	16.400.000,00	13.299.250,00	26.598.500,00
Jumlah	4,50	67.900,00	25.897.197,92	150.400.000,00	124.502.416,67	224.622.333,33
Rata-rata	0,56	8.487,50	3.237.197,92	18.800.000,00	15.562.802,08	28.077.791,67

Sumber: Data Diolah (2011)

5.6. Produksi, Penerimaan, dan Pendapatan

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap 8 Responden diperoleh produksi padi sawah untuk satu musim tanam adalah 67.900 $\text{kg mt}^{-1}\text{ha}^{-1}$ GKG, dengan rata-rata 8.487,50 $\text{kg}^{-1}\text{ha}^{-1}\text{responden}^{-1}$. Harga penjualan Rp 4.000 kg^{-1} .

Penerimaan yang diperoleh 8 responden adalah Rp 150.400.000,00 mt^{-1} dengan rata-rata sebesar Rp 18.800.000,00 $\text{responden}^{-1}\text{mt}^{-1}$.

Sedangkan pendapatan yang diterima oleh 8 responden adalah Rp. 124.752.416,67 dengan rata-rata sebesar Rp 15.594.052,08 $\text{responden}^{-1}\text{mt}^{-1}$ atau Rp 256.030.000,00 ha^{-1} dengan rata-rata Rp 32.003.750,00 $\text{responden}^{-1}\text{ha}^{-1}$ secara rinci dapat dilihat pada Tabel 13 dan lebih rinci pada Lampiran 12.

5.7. Nilai Skoring Tingkat Penerapan Pola PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu)

Tingkat penerapan pola PTT yang digunakan responden adalah persiapan benih, persiapan lahan, persiapan tanam, penanaman/pola tanam, pemupukan dan teknik imunisasi.

Proses persiapan benih terdiri dari penggunaan varietas, mutu benih, seleksi benih dan jumlah benih yang digunakan. Proses persiapan lahan terdiri dari cara pengolahan tanah, waktu penyemprotan sebelum tanam dan luas persemaian. Proses persiapan tanam terdiri dari pembuatan jalur jajar legowo dan waktu persemaian sebelum tanam/persemaian muda. Proses penanaman-/pola tanam terdiri dari pola tanam yang digunakan, jumlah bibit per rumpun, jarak tanam yang digunakan dan pola tanam jajar legowo yang digunakan. Proses pemupukan yang digunakan adalah pupuk dasar SP-36, Urea, KCl, pemupukan susulan I dan pemupukan susulan II, nilai skoring tingkat penerapan pola PTT dan Teknik Imunisasi dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Nilai Skoring Tingkat Penerapan Pola PTT dan Teknik Imunisasi di Muang Dalam Kelurahan Lempake tahun 2010

No	Nama Responden	Nilai Skoring	Kategori
1	Miskan	56	Tinggi
2	Supardi	49	Sedang
3	Didi	49	Sedang
4	Anom	52	Tinggi
5	Sumar	61	Tinggi
6	Faujan	61	Tinggi
7	Mukri	49	Sedang
8	Yadi	47	Sedang
Total		424	
Rata-rata		53	Tinggi

Data Primer (diolah), 2010

5.8. Skoring Produksi

Berdasarkan hasil penelitian dan olah data yang telah dilakukan maka didapatkan hasil untuk skoring masuk dalam kategori atau kelas rendah dan tinggi dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Nilai Skoring Tingkat Produksi Petani (GKG) dengan Penerapan Pola PTT dan Teknik Imunisasi di Muang Dalam Kelurahan Lempake tahun 2010

No	Responden	Produksi	Kelas
1	Miskan	9.200	Tinggi
2	Supardi	9.400	Tinggi
3	Didi	8.600	Tinggi
4	Anom	8.200	Tinggi
5	Sumar	7.300	Sedang
6	Faujan	8.600	Tinggi
7	Mukri	8.400	Tinggi
8	Yadi	8.200	Tinggi
Total		67.900	
Rata-rata		8.487,50	Tinggi

Data Primer (diolah), 2010

5.9. Pengaruh Tingkat Penerapan Pola PTT dan teknik imunisasi terhadap Produksi Usahatani Padi Sawah

Berdasarkan hasil olah data yang dilakukan maka didapatkan hasil nilai χ^2 untuk mengetahui pengaruh tingkat penerapan pola PTT dan teknik imunisasi terhadap pendapatan usahatani padi sawah adalah 4,00 dengan db = 1. Nilai chi square yang didapat lebih besar daripada nilai χ^2 tabel ($\alpha = 0,05$) yaitu 3,84 yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima maka penerapan PTT dan teknik imunisasi berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani padi sawah. Melihat nilai C atau koefisien korelasi yaitu sebesar 17% bermaksud adalah nilai hubungan dari tingkat penerapan pola PTT dan teknik imunisasi terhadap produksi usahatani padi sawah bernilai 17% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel-variabel lainnya.

Hal ini disebabkan karena pengelolaan PTT di Muang Dalam telah memadai dan mengoptimalkan hasil produksi yang telah diolah. membandingkan dengan hasil-hasil produksi yang menggunakan jajar legowo yaitu mendapatkan hasil produksi yang lebih dengan teknik imunisasi yang telah diprogramkan dan yang terjadi di Muang Dalam adalah program yang telah dapat diaplikasikan dengan benar dalam menjalankan pola PTT dan teknik imunisasi, serta dilihat dari pengalaman petani yang telah meninggalkan penerapan pola sederhana dan teknik imunisasi yang biasa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa Pola PTT dan Tehnik Imunisasi berpengaruh nyata terhadap pendapatan padi sawah di Muang Dalam Kelurahan Lempake yang dilihat dari hasil (χ^2) = 4,00 dengan db = 1. Nilai (χ^2) yang didapat lebih besar daripada nilai (χ^2) tabel

($\alpha = 0,05$) yaitu 3,84. Nilai C bernilai 17% yang berarti bahwa nilai hubungan dari pola PTT dan teknik imunisasi hanya bernilai 17% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel-variabel lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksi Agraria Kanisius. 2006. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius, Yogyakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2009. *Panduan Umum PTT Padi Sawah*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Boediono. 1992. *Pengantar Ekonomi Mikro*. BPFE, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Hernanto, F. 1996. *Ilmu Usahatani*. Swadaya, Jakarta.
- Ismunadji, S Paroharjo, M. Syair Dan A. Widodo (eds). *Padi Buku I. Pulitbang Tanaman Pangan* Bogor, Bogor.
- Manurung, S. O. dan Ismunadji. 1988. *Morfologi dan Fisiologi Padi*. Swadaya. Jakarta.
- Mosher, A.T. 2002. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. Terjemahan S, Krisnandhi dan B. Samad. Yaaguna, Jakarta.
- Mubyarto. 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Edisi Ketiga. LP3ES, Jakarta.
- Pitojo, S. 2006. *Budidaya Padi Sawah Tabela*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Partadiredja, A. 1988. *Pengantar Ekonomi*. BPFE, Jakarta.
- Soedarsono. 1995. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Edisi Revisi. LP3ES, Jakarta.
- Sugeng, H.R. 2003. *Bercocok Tanam Padi*. Aneka Ilmu, Semarang.
- Soeharjo, S Dan D. Patong. 1992. *Sendi-sendi Pokok Usahatani*. Faperta UNHAS, Ujung Pandang.
- Siegel. 1994. *Statistik Non Parametrik Untuk Ilmu Sosial*. Gramedia. Jakarta.
- Suparman. 1990. *Statistik Sosial*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglass*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Soekartawi, 1994. Teori Ekonomi Produksi . Rajawali Press, Jakarta.

Soekartawi, 1993. Teori Ekonomi Produksi Analisis Cobb-dauglas. Rajawali Press, Jakarta.

Soekartawi, 1995. Pembangunan Pertanian. Raja Grafindo, Jakarta.

Suparyono dan A. Setyono. 1997. Mengatasi permasalahan Budidaya Padi. Penebar Swadaya, Jakarta.

Sutedjo, 1988. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Bina Aksara, Jakarta.

Sygenta Indonesia, PT. 2009. Buku Informasi Produk Sygenta 2009, *Bringing Plant Potential to Life*. Jakarta.

Tohir. A. 1993. Seuntai Pengetahuan Ilmu Usahatani. Rineka Cipta, Jakarta.