

**ANALISIS USAHATANI PADI SAWAH DENGAN PENDEKATAN  
PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU  
DI KECAMATAN KEBASEN**

**Wasirin**

Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian, Perikanan, Kehutanan, dan Ketahanan Pangan  
Kabupaten Banyumas

Masuk: 16 Desember 2015; Diterima: 3 Maret 2016

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya usahatani padi sawah dengan penerapan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu, pendapatan usahatani, tingkat penerapan pengelolaan tanaman terpadu di Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas.*

*Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan teknik pengambilan sampel multistage sampling, dengan jumlah sampel sebanyak 60 responden. Metode analisis yang digunakan adalah metode tabulasi, yaitu dengan cara menabulasikan biaya dan pendapatan usahatani padi sawah pada satu musim tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya usahatani yang dikeluarkan petani rata-rata per usahatani adalah Rp.5.098.791,- dan pendapatan rata-rata per usahatani sebesar Rp.4.558.059,- dengan penerapan PTT rata-rata 76,67%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disarankan penggunaan sarana produksi benih dan pupuk organik sesuai dengan yang dianjurkan. Kemudian penanganan pasca panen menggunakan power treser.*

*Keywords: padi sawah, pengelolaan tanaman terpadu*

**PENDAHULUAN**

Kebutuhan bahan pangan terutama beras akan terus meningkat sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan peningkatan konsumsi perkapita akibat peningkatan pendapatan. Namun dilain pihak upaya peningkatan produksi beras saat ini terganjal oleh berbagai kendala, seperti konversi lahan sawah subur yang masih terus berjalan, penyimpangan iklim (*anomaly iklim*), gejala kelelahan teknologi (*technology fatigue*), penurunan kualitas sumberdaya lahan (*soil sickness*) yang berdampak terhadap penurunan dan atau pelandaian produktivitas.

Sistem produksi padi saat ini juga sangat rentan terhadap penyimpangan iklim (*el-nino*). Penanganan masalah secara parsial yang telah ditempuh selama ini ternyata tidak mampu mengatasi masalah yang kompleks dan juga tidak efisien (Kartaatmadja dan Fagi, 2000). Optimasi produktivitas padi di lahan sawah merupakan salah satu peluang peningkatan produksi gabah nasional. Hal ini sangat dimungkinkan bila dikaitkan dengan hasil padi pada agroekosistem ini masih beragam antar lokasi dan belum optimal. Rata-rata hasil 4,7 ton/ha, sedangkan potensinya dapat mencapai 6–7

ton/ha (Purnomo *dkk.*, 2005). Belum optimalnya produktivitas padi di lahan sawah, antara lain disebabkan oleh; a) rendahnya efisiensi pemupukan; b) belum efektifnya pengendalian hama penyakit; c) penggunaan benih kurang bermutu dan varietas yang dipilih kurang adaptif; d) kahat hara K dan unsur mikro; e) sifat fisik tanah tidak optimal; f) pengendalian gulma kurang optimal (Makarim *et al.* 2000).

Pengelolaan Tanaman Terpadu (*Integrated Crop Management*) atau lebih dikenal PTT pada padi sawah, merupakan salah satu model atau pendekatan pengelolaan usahatani padi, dengan mengimplementasikan berbagai komponen teknologi budidaya yang memberikan efek sinergis. PTT menggabungkan semua komponen usahatani terpilih yang serasi dan saling komplementer, untuk mendapatkan hasil panen optimal dan kelestarian lingkungan (Sumarno *dkk.*, 2000). Menurut Sumarno dan Suyamto (1998), bahwa tindakan PTT merupakan *good agronomic practices* yang antara lain meliputi; (a) penentuan pilihan komoditas adaptif sesuai agroklimat dan musim tanam, (b) varietas unggul adaptif dan benih bermutu tinggi, (c) pengelolaan tanah, air, hara dan tanaman secara optimal, (d) pengendalian hama-penyakit secara terpadu, dan (e) penanganan panen dan pasca panen secara tepat.

Model PTT terdiri dari beberapa komponen teknologi budidaya yang sinergis, yang dapat diterapkan sesuai kondisi agroekosistem, antara lain adalah; (a) perlakuan benih; (b) pemilihan varietas; (c) penanaman tunggal bibit muda; (d) jarak tanam lebih rapat; (e) sistem pengairan; (f) penggunaan bahan organik; (g) penggunaan bagan warna daun dan uji tanah dalam pemupukan; (h) pengendalian gulma dengan gosrok. Implementasi model ini dilaporkan dapat meningkatkan hasil padi dari sekitar 5,6 menjadi 7,3 – 9,6 ton/ha, dan pendapatan petani meningkat dari Rp. 4 juta menjadi Rp. 6 juta/ha (Puslitbangtan, 2000).

Pendekatan model PTT pada padi sawah dengan menerapkan komponen-komponen teknologi budidaya sinergis mampu meningkatkan produktivitas usahatani berupa peningkatan hasil panen GKG yang rata-rata lebih tinggi dibandingkan pola petani. Peningkatan hasil mencapai 10 % atau sekitar 0,68 ton/ha. Pendekatan model PTT disamping meningkatkan hasil gabah, juga mampu meningkatkan tingkat keuntungan usahatani berkisar antara 25 – 58 % (Pramono *dkk.*, 2005). Dengan pendekatan pengelolaan usahatani padi secara terpadu, mulai pengelolaan budidaya (persiapan lahan, pesemaian, penanaman, pemupukan, pengaturan air, pengendalian gulma), dan pengelolaan

hama penyakit diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani padi yang selanjutnya memberi dampak terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan metode *purposive* karena lokasi penelitian memiliki hubungan erat dengan masalah yang akan diteliti, yaitu di Kecamatan Kebasen sudah diterapkan PTT dengan luasan yang paling besar (400 ha) dibandingkan kecamatan lain di Kabupaetn Banyumas.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei yaitu peneliti melakukan pengamatan atau penyelidikan langsung ke lapangan untuk mengetahui permasalahan yang diteliti melalui wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) (Singarimbun dan Effendi, 1995).

Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan metode *multistage sampling* (pengambilan sampel secara bertahap), yang terdiri dari dua tahap (Sugiyono, 2003). Tahap pertama dipilih lokasi penelitian menggunakan *cluster random sampling* berdasarkan luasan lahan yang paling besar yaitu Desa Adisana,

Randegan dan Kalisalak. Selanjutnya tahap ke dua responden penelitian diambil sebanyak 10% dari populasi yang ada di tiga desa tersebut dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Populasi petani yang menerapkan PTT pada ketiga desa tersebut berturut-turut yaitu Desa Adisana 107 orang, Randegan 123 orang dan Kalisalak 371 orang. Dengan demikian besarnya populasi adalah 601 orang. Menurut Dempsey dan Dempsey (2002), pada penelitian survei sampel penelitian minimal 10% atau lebih. Dengan demikian banyaknya sampel masing-masing desa yaitu Desa Adisana sebesar 11 orang, Desa Randegan sebesar 12 orang dan Desa Kalisalak sebesar 37 orang. Dengan demikian total sampel sebesar 60 orang.

Metode analisis yang digunakan adalah metode tabulasi, yaitu dengan cara menabulasikan biaya dan pendapatan ushatani padi dalam satu kali musim tanam (Soekartawi, 1995). Untuk menghitung biaya usahatani digunakan rumus:

$$TC = TFC + TVC$$

*Keterangan:*

TC=biaya total (Rp)

TFC = biaya tetap total (Rp)

TVC=biaya tidak tetap total (Rp)

Untuk menghitung besarnya pendapatan usahatani padi sawah, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan:

Pd = pendapatan bersih (Rp)

TR= penerimaan total (Rp)

TC= biaya total (Rp)

Sedangkan untuk mengetahui tingkat penerapan PTT, dihitung dengan menggunakan persentase dari total indikator yang ada.

$$\%PTT = \frac{\text{PTT yang dilakukan}}{\text{Total Indikator PTT}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Biaya Usahatani Padi Sawah

Biaya usahatani adalah nilai dari semua korbanan yang dikeluarkan petani dalam satu kali musim tanam. Besarnya biaya usahatni tergantung pada luas lahan yang digarap dan banyaknya sarana produksi yang digunakan. Besarnya sarana produksi yang digunakan petani responden per usahatani dan per hektar disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Penggunaan Sarana Produksi Petani Responden Usahatni Padi Sawah dengan Penerapan PTT di Kecamatan Kebasen

Penggunaan sarana produksi	Jumlah	
	per Usahatani	per Hektar
1. Sewa lahan (Rp)	3.008.490,00	7.521.225,00
2. Benih (kg)	10,03	25,07
3. Urea (kg)	38,10	95,25
4. Phonska (kg)	120,34	300,70
5. Pupuk Kandang (kg)	401,08	1002,70
6. Tenaga Kerja (HOK)	54,80	136,88
<b>Jumlah</b>	<b>3.009.114,35</b>	<b>7.522.785,60</b>

Sumber : Data Primer yang Diolah.

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa rata-rata penggunaan benih sebesar 25,07 kg per hektar, penggunaan pupuk urea sebesar 95,25 kg/ha, penggunaan pupuk Phonska sebesar 300,7 kg/ha, dan penggunaan pupuk kandang sebesar 1002,7 kg/ha. Rekomendasi penggunaan benih dalam PTT adalah 25 kg/ha, pupuk urea 100 kg/ha, pupuk Phonska 300 kg/ha dan pupuk kandang sebesar 1-2 ton/ha. Berdasarkan hal tersebut penggunaan sarana produksi berupa benih, dan pupuk

Phonska oleh petani responden sudah sesuai dengan anjuran. Adapun penggunaan sarana produksi yang belum sesuai dengan anjuran adalah pupuk urea dan pupuk kandang.

Biaya usahatani dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*) (Soekartawi, 1995). Yang termasuk dalam biaya tetap adalah sewa lahan dan pajak tanah. Biaya tidak tetap adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang

diperoleh. Yang termasuk biaya tidak tetap adalah bahan baku (sarana produksi) antara lain; bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja yang digunakan petani selama

satu musim tanam. Besarnya biaya usahatani yang dikeluarkan petani responden dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Rata-rata Biaya Usahatani yang Dikeluarkan Petani Responden

Keterangan	Biaya per Usahatani (Rp)	Biaya per Hektar (Rp)
1. Biaya tetap	3.008.490	7.521.225
2. Biaya variabel		
a. Benih	76.003	190.008
b. Pupuk		
Urea	65.030	162,575
Phonska	300.854	752,135
Kandang	279.592	698,980
c. Tenaga kerja	1.368.822	3,422,055
Jumlah	2.090.301	5.225.753
Total	5.098.791	12.746.978

Sumber : Data Primer yang Diolah.

Berdasarkan tabel 2, rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan petani responden adalah Rp.3.008.490,-, sedangkan biaya variabel sebesar Rp.2.090.301,- dan biaya total sebesar Rp.5.098.791,-. Besarnya biaya tetap maupun biaya variabel dipengaruhi oleh luas lahan yang digarap petani, semakin luas lahan garapan maka biaya yang dikeluarkan oleh petani semakin besar. Selain itu biaya usahatani juga dipengaruhi oleh penerapan teknologi usahatani. Menurut Badan Litbang Pertanian *dalam* Suhendrata (2008) dengan penerapan PTT, hasil gabah dan kualitas beras meningkat, biaya usahatani padi berkurang, kesehatan dan kelestarian lingkungan terjaga .

### Pendapatan Usahatani Padi Sawah

Pendapatan usahatani padi sawah adalah besarnya pendapatan yang diterima petani selama satu musim tanam yaitu merupakan selisih antara biaya total yang dikeluarkan dengan penerimaan yang diperoleh petani. Penerimaan usahatani merupakan perkalian antara produksi gabah yang dihasilkan petani dengan harga gabah yang diterima petani ketika dijual. Besarnya pendapatan usahatani yang diterima petani responden dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Pendapatan Usahatani yang Diterima Petani Responden

Keterangan	per Usahatani	per Hektar
1. Produksi (kg)	2.759	6898
2. Harga jual (Rp)	3.500	3.500
3. Penerimaan (Rp)	9.656.850	24.142.125
4. Biaya (Rp)	5.098.791	12.746.978
5. Pendapatan (Rp)	4.558.059	11.395.148

Sumber : Data Primer yang Diolah.

Pendapatan usahatani sangat dipengaruhi oleh luas lahan yang digarap oleh petani. Semakin luas lahan yang digarap oleh petani maka jumlah pendapatan petani semakin besar. Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa rata-rata luas lahan garapan petani di Kecamatan Kebasen adalah 0,4 hektar dengan rata-rata produksi sebesar 2.759 kg dan rata-rata pendapatan petani sebesar Rp.4.558.059,-. Selain itu pendapatan usahatani juga dipengaruhi oleh tingkat penerapan teknologi usahatani, seperti yang dilaporkan oleh Pramono *et al.*, (2005) bahwa pendekatan model PTT pada padi sawah dengan menerapkan komponen-komponen teknologi budidaya sinergis mampu meningkatkan produktivitas usahatani berupa peningkatan hasil panen gabah kering giling.

Menurut Badan Litbang Pertanian dalam Suhendrata (2008) hasil aplikasi PTT pada lahan sawah irigasi yang dilakukan oleh Balai Besar Penelitian Tanaman Padi sejak tahun 1999 di Sukamandi, menunjukkan bahwa peningkatan hasil padi yang diperoleh berbeda

menurut tingkat dan skala luasan usaha. Pada tingkat penelitian dan demonstrasi dengan luasan terbatas (1 – 1,25 ha) dapat meningkatkan hasil rata-rata 37%. Peningkatan tersebut kemudian berkurang menjadi 27% dan 16 %, masing-masing di tingkat pengkajian dengan luasan 1 – 5 ha dan di tingkat implementasi di 30 lokasi P3T dengan luasan 50 – 100 ha.

#### **Penerapan PTT**

Data jumlah responden yang menerapkan komponen-komponen PTT disajikan dalam Tabel 4. Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa dari 12 komponen PTT belum semuanya diterapkan oleh petani. Komponen PTT yang belum diterapkan oleh seluruh petani responden yaitu sistem tanam jajar legowo (81,67%), pemupukan berimbang (80%), pengendalian hama terpadu (65%), penggunaan pupuk organik (66,67%), dan pengairan berselang (28,33%).

Sistem tanam jajar legowo yang dianjurkan adalah 2:1 atau 4:1, tapi yang diterapkan oleh petani belum sesuai anjuran yaitu 6:1. Hal tersebut terjadi

karena apabila menerapkan sistem tanam jajar legowo dengan perbandingan 4:1 maka petani membutuhkan tambahan tenaga kerja sebesar  $\pm$  10 orang per hektar.

Oleh karena itu sebagian besar petani tetap menerapkan perbandingan 6:1 dengan alasan penghematan biaya tenaga kerja.

Tabel 4. Penerapan Komponen PTT oleh Petani Responden

Komponen PTT	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1. Varietas unggul baru	60	100
2. Benih bermutu dan berlabel	60	100
3. Peningkatan populasi dengan sistem tanam jajar legowo	49	81,67
4. Pemupukan berimbang	48	80
5. Pengendalian OPT melalui PHT	39	65
6. Pemberian pupuk organik	40	66,67
7. Pengolahan tanah tepat	60	100
8. Tanam bibit muda <21 hari	60	100
9. Tanam 1-3 bibit per lubang	60	100
10. Pengairan berselang	17	28,33
11. Penyiangan dengan landak/gosrok	24	40
12. Panen tepat waktu	35	58,33

Sumber: Data Primer yang Diolah.

Pemupukan yang dianjurkan adalah pemupukan berimbang tepat jenis dan tepat jumlah dengan menggunakan Bagan Warna Daun (BWD), tapi petani belum seluruhnya menggunakan BWD. Selain itu, penggunaan pupuk kandang baru 20% dari anjuran dan jerami padi sisa panen banyak yang diambil dari lahan pertanian sehingga mengurangi bahan organik.

Pengendalian hama masih menggunakan bahan kimia dan aplikasinya belum tepat waktu karena belum mencapai ambang ekonomi, hama sudah dikendalikan, sehingga kurang memperhatikan kelestarian lingkungan dan menyebabkan pemborosan. Pengairan berselang belum dilaksanakan, sebagian besar petani masih

mengairi sawahnya sepanjang waktu, sehingga tidak memberi kesempatan akar untuk bernafas dan tidak merangsang pertumbuhan akar, di samping itu juga menyebabkan pemborosan air dan biaya. Sedangkan tingkat penerapan PTT rata-rata adalah sebesar 76,67%.

Pengelolaan Tanaman Terpadu (*Integrated Crop Management*) atau lebih dikenal PTT pada padi sawah, merupakan salah satu model atau pendekatan pengelolaan usahatani padi, dengan mengimplementasikan berbagai komponen teknologi budidaya yang memberikan efek sinergis. PTT menggabungkan semua komponen usahatani terpilih yang serasi dan saling komplementer, untuk

mendapatkan hasil panen optimal dan kelestarian lingkungan (Sumarno *et al.*, 2000). Tingkat penerapan PTT dipengaruhi oleh umur dan tingkat pendidikan petani. Menurut pendapat Soekartawi (1988) bahwa makin muda petani biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu lebih tinggi, sehingga dengan demikian mereka berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi inovasi walaupun sebenarnya mereka masih belum berpengalaman dalam soal adopsi inovasi tersebut. Lebih lanjut Soekartawi (1988) menjelaskan bahwa, petani yang berpendidikan tinggi relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi, sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah, agak sulit untuk melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat.

Tingkat penerapan PTT yang belum sempurna, mempengaruhi produksi yang dihasilkan dan pada akhirnya mempengaruhi pendapatan petani. Apabila seluruh PTT dapat diterapkan oleh petani, diharapkan produksi gabah yang dihasilkan akan meningkat. Menurut Puslitbangtan dalam Pramono (2005), implementasi PTT dilaporkan dapat meningkatkan hasil padi dari sekitar 5,6 menjadi 7,3 – 9,6 t/ha, dan pendapatan petani meningkat dari Rp.1,6 juta menjadi Rp.4,1 juta/ha.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang analisis usahatani padi sawah dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu di Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Total biaya usahatani padi sawah per usahatani adalah Rp.5.098.791,- yang terdiri dari biaya tetap Rp.3.008.490,- dan biaya variable Rp.2.090.301,-
2. Pendapatan usahatani padi sawah rata-rata sebesar Rp.4.558.059,-per usahatani.
3. Rata-rata penerapan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) sebesar 76,67%.

### **Saran**

1. Peningkatan produktivitas padi sawah dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu perlu adanya pendampingan yang optimal.
2. Penerapan PTT sebaiknya ditingkatkan antara lain; penerapan sistem tanam jajar legowo sebaiknya sesuai anjuran yaitu 2:1 atau 4:1, pemupukan sebaiknya memperhatikan jenis, waktu dan takaran dengan menggunakan BWD, pengendalian hama sebaiknya menggunakan bahan alami dan memperhatikan ambang ekonomi, jerami sisa panen sebaiknya dikembalikan ke tanah dan pengairan berselang

sebaiknya dilaksanakan supaya efektif sesuai kebutuhan dan menghemat air dan biaya.

3. Tingkat kehilangan hasil pada saat pemanenan masih tinggi, maka disarankan petani menggunakan *power/pedal tresher* dan penggunaan ukuran tenda yang lebih luas yaitu 6x8 meter pada kegiatan pemanenan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kartaatmadja, S. dan A. 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.
- Makarim, A.K., U.S. Nugraha, dan U.G. Kartasasmita. 2000. *Teknologi Produksi Padi Sawah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Pramono, Joko, S. Basuki dan Widarto. 2005. Upaya Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Melalui Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu dan Sumberdaya Terpadu. *Jurnal Agrosains*. Vol. 7 No. 1 Tahun 2005.
- Puslitbangtan. 2000. *Inovasi Teknologi Tanaman Pangan dalam Memantapkan Ketahanan Pangan dan Mengembangkan Agribisnis*. Puslitbangtan. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Santoso, Alfandi dan Dukat. 2005. Analisis Usahatani Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) dengan Benih Bersertifikasi dan Non Sertifikasi. (Studi Kasus di Desa Karangari Kecamatan Weru Kabupaten Cirebon). *Jurnal AGRIJATI* Vol 1 No. 1 Desember 2005.
- Singarimbun, Masri dan S. Effendi. 2009. *Metode Penelitian Survei*. LP3ES. Jakarta.
- Siregar, H. 1981. *Budidaya Tanaman Padi di Indonesia*. Sastra Hudaya. Jakarta.
- Soekartawi. 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. UI-Press. Jakarta.
- Sugiyono, 2003. *Metode Penelitian Bisnis*. CV. Alfabeta. Bandung.
- Suhendrata, Tota. 2008. Peran Inovasi Teknologi dalam Peningkatan Produktivitas Padi Sawah untuk Mendukung Ketahanan pangan. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Pertanian 2008 – Yogyakarta, 18-19 November 2008*.
- Sumarno, I.G. Ismail, dan S. Partohardjono. 2000. Konsep usahatani ramah lingkungan. *Dalam*. Makarim *et al.* (Eds). *Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV. Tonggak Kemajuan Teknologi Produksi Tanaman Pangan. Konsep dan Strategi Peningkatan Paroduksi Pangan. Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.