

PERBANDINGAN ANALISIS USAHATANI PADI SAWAH ANTARA PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT) DAN NON PTT

Oleh : *Achmad Faqih^{*)}*

Abstrak

Penelitian dilakukan untuk mengetahui (1) Perbandingan nilai penerimaan dan besarnya pendapatan pada usahatani padi PTT dan Non PTT, (2) Perbandingan BEP produksi dan BEP harga pada PTT dan Non PTT, (3) Perbandingan R/C ratio pada PTT dan Non PTT (4) B/C ratio. Metode yang dipakai dalam penelitian adalah metode survei di Desa Mancagar Kecamatan Lebakwangi Kabupaten Kuningan Provinsi Jawa Barat. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan petani responden, teknik wawancara dipandu dengan kuesioner, data sekunder diperoleh dari hasil studi pustaka dan dari instansi terkait.

Perbandingan penerapan komponen teknologi dalam usahatani padi sawah PTT dan Non PTT mencakup : penggunaan benih antara tidak bersertifikat dan bersertifikat, varietas padi yang digunakan, pengaturan jarak tanam, jumlah bibit yang ditanam per lubang tanam, umur bibit, banyaknya dan cara penggunaan pupuk an-organik, pemanfaatan jerami dan pemberian pupuk organik, pengairan dan pengendalian hama/penyakit.

Perbandingan pendapatan pada PTT : Rp. 8.206.355 dan Non PTT : Rp. 5.408.506, BEP produksi pada PTT 2.862 kg/ha dan pada Non PTT 2.707 kg/ha, BEP harga pada PTT Rp. 1.384/kg, pada Non PTT Rp. 1.633/kg, R/C ratio pada PTT : 2,01 dan pada Non PTT : 1,72, B/C ratio 7,09. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya data memberikan indikasi bahwa usahatani padi sawah dengan menerapkan PTT lebih layak dibandingkan dengan Non PTT .

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor penting dalam perekonomian nasional. Oleh karena itu prioritas pembangunan diletakkan pada pembangunan bidang ekonomi dengan titik berat pada sektor

^{*)} Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon Jawa Barat

pertanian. Pembangunan bidang ekonomi pada abad 21 masih tetap berbasis pertanian secara luas yang diarahkan untuk mewujudkan pertanian yang tangguh dan maju dicirikan oleh kemampuannya dalam mensejahterakan rakyat. Kemampuan tersebut dicapai melalui peningkatan kualitas dan kuantitas produksi serta keanekaragaman hasil pertanian, menyediakan lapangan kerja dan sebagai penggerak pertumbuhan perekonomian pedesaan (Soekartawi, 2001).

Sektor pertanian perlu terus dikembangkan, baik dalam persatuan luas lahan tertentu dengan menerapkan teknologi maju maupun dengan usaha perluasan lahan tanam, atau dengan memadukan keduanya, agar mampu menghasilkan produk yang lebih tinggi untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Dewasa ini sektor pertanian dihadapkan pada masalah yang cukup berat, hal ini disebabkan, *Pertama* ; usaha mempertahankan swasembada beras berarti mengupayakan peningkatan produksi beras pada tingkat tertentu setiap tahun secara berkesinambungan yaitu minimal sama dengan permintaan konsumsi yang diakibatkan oleh pertumbuhan penduduk dan pendapatan masyarakat. *Kedua* ; meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani sebagai pelaku utama pembangunan pertanian di pedesaan (Mubyarto, 1989).

Propinsi Jawa Barat merupakan salah satu sentra produksi padi di Indonesia, Kabupaten Kuningan merupakan salah satu daerah yang memiliki andil dalam pengadaan beras di Jawa Barat. Tingkat produksi padi di Kabupaten Kuningan dalam kurun waktu lima tahun terakhir mengalami naik turun. Mengenai data luas lahan tanam, produksi dan produktivitas padi di Kuningan Tahun 2003-2007 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Luas lahan, Produksi Gabah, Produktivitas, Produksi beras dan Permintaan Beras di Kabupaten Kuningan.

Tahun	Luas Tanam (ha)	Luas Panen (ha)	Produksi Gabah (ton)	Produktivitas (ton/ha)	Produksi Beras (ton)	Permintaan Beras (ton)	Surplus	
							(ton)	(%)
2003	62.796	52.949	307.422	5,806	199.824	121.176	78.648	39,36
2004	59.641	60.107	354.631	5,930	230.510	121.216	109.294	47,41
2005	62.365	63.585	353.596	5,561	229.837	121.505	108.332	47,13
2006	55.043	57.324	320.193	5,586	208.125	128.334	79.791	38,34
2007	60.831	59.117	336.257	5,688	218.567	130.754	87.813	40,18
Rata-rata	60.135	58.598	312.080	5,712	217.373	124.597	92.776	42,48

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Kuningan (2007)

Tabel 1 menunjukkan bahwa produktivitas padi di Kabupaten Kuningan dari tahun 2003 ke tahun 2004 mengalami kenaikan sebesar 2,14%. Dari tahun 2004 ke tahun 2005 mengalami penurunan sebesar 6,22%. Dari tahun 2005 ke tahun 2006 dan tahun 2007 mengalami kenaikan sebesar 0,45% dan 2,83%. Produksi beras dari tahun 2003 sampai 2007 melebihi jumlah permintaan masyarakat di Kabupaten Kuningan, sehingga pada tahun 2003 sampai 2007 mengalami surplus rata-rata sebesar 42,48%. Dari data di atas menunjukkan bahwa Kabupaten Kuningan mampu memasok beras ke daerah-daerah di Jawa Barat dan Jabotabek.

Menurut Dinas Pertanian Kabupaten Kuningan (2007), bahwa kebiasaan petani di Kuningan dalam kegiatan usahatani padi sawah melakukan tindakan yang kurang memperhatikan kelestarian tanah sebagai faktor utama dan penting bagi kegiatan usahatani, seperti : membakar jerami setelah panen atau sebelum melakukan pengolahan tanah, hal ini jelas akhirnya merugikan petani itu sendiri, karena kandungan bahan organik dalam tanah secara berangsur akan terus menurun, akibatnya akan merusak sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Dengan terus menurunnya kandungan bahan organik dalam tanah, tanah akan mudah padat jika terkena air dan mudah mengeras apabila mengalami kekeringan, akibatnya pengolahan tanah untuk tanam berikutnya akan menjadi lebih berat dan lengket.

Menurunnya bahan organik dalam tanah akan menurunkan kandungan unsur hara dalam tanah, serta akan mengganggu kehidupan zasad renik dalam tanah. Untuk mencapai produksi yang tinggi petani sering melakukan pemberian pupuk an-organik (buatan) secara tidak teratur bahkan kurang dari kebutuhan tanaman, akibatnya tanaman mengalami kekurangan pupuk, akhirnya produksi padi rendah.

Suatu kasus dari kegiatan usahatani padi yang dilakukan 3 (tiga) kali dalam setahun secara terus menerus telah berlangsung lama tanpa ada perhatian serius terhadap kelestarian tanah, akibatnya produktivitas tanah terus menurun. Pengabaian penggunaan pupuk organik dan peningkatan penggunaan pupuk an-organik semata-mata untuk mencapai hasil yang tinggi menyebabkan kandungan bahan organik dalam tanah terus menurun berakibat menurunnya sifat fisik, ketersediaan unsur hara dalam tanah dan kehidupan jasad renik tanah, kondisi seperti itu berakibat tanah mudah padat dan proses pengolahan tanah untuk

tanam berikutnya menjadi lebih berat (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Jawa Barat, 2002).

Ketidakseimbangan hara dan menurunnya kandungan bahan organik di tanah sawah diduga merupakan salah satu penyebab menurunnya produktivitas padi. Penyebab lainnya adalah terlambatnya inovasi teknologi baru, termasuk pengembangan varietas unggul baru, pengaturan pola tanam dan lain-lain. Sementara itu konversi lahan untuk keperluan di luar pertanian terus terjadi sehingga mempersempit lahan bagi usahatani, hal ini berdampak semakin lemahnya kemampuan petani dalam upaya meningkatkan pendapatan dari usahatannya (Makarim A.K., Djuber Pasaribu, Zulkifli Zaini, Las, 2005).

Cara efektif dan efisien untuk mengatasi permasalahan seperti telah diuraikan di atas serta untuk menaikkan produktivitas padi secara berkelanjutan adalah melalui penerapan komponen teknologi yang lebih tepat dengan memperhatikan kondisi lingkungan biotik (hama, penyakit, gulma), lingkungan abiotik (tanah, iklim, air) serta pengelolaan lahan yang optimal termasuk pemanfaatan sumber daya yang ada di lingkungan setempat. Dalam upaya memecahkan permasalahan di atas, maka sistem pengelolaan tanaman terpadu (PTT) merupakan pilihan tepat untuk meningkatkan produktivitas padi sawah (Bambang Suprihanto, Makarim A.K., I Nyoman Widiarta, Hermanto, Agus S, Yahya, 2005).

PTT merupakan cara pendekatan dalam penerapan berbagai komponen teknologi dalam usahatani padi yang saling menunjang antara yang satu dengan lainnya dengan mempertimbangkan karakteristik biofisik lingkungan tanaman dan kondisi sosial, ekonomi dan budaya petani setempat. Dengan demikian akan terjadi keterkaitan sinergis antar komponen teknologi dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Dalam implementasinya PTT bersifat partisipatif, spesifik lokasi dan dinamis karena inovasi terjadi secara terus menerus (Makarim A.K., A.M. Fagi, I Nyoman Widiarta dan Djuber Pasaribu, 2005).

Dengan upaya penerapan PTT berarti telah terjadi pembaharuan dalam pelaksanaan kegiatan usahatani dan terjadi usaha peningkatan produksi padi, meningkatnya hasil usahatani berkaitan langsung dengan peningkatan nilai penerimaan sekaligus meningkatkan pendapatan yang diterima petani.

Sebagian kecil petani di Desa Mancagar Kecamatan Lebakwangi Kabupaten Kuningan dalam mengelola usahatani padi masih mengikuti kebiasaan yang bersifat turun temurun

(*tradisional*), seperti dalam menentukan varietas benih yang ditanam, menggunakan benih yang diproduksi sendiri oleh petani dari hasil usahatani yang dilakukan sebelumnya (benih goah), penggunaan varietas bermacam-macam (tidak murni), pengaturan jarak tanam tidak teratur, jerami dibakar atau tidak dimanfaatkan sebagai pupuk organik, akibatnya kondisi tanah menjadi kritis dan mudah padat, dalam melakukan pengendalian hama/penyakit lebih mengandalkan pada satu macam cara yaitu dengan cara disemprot dengan larutan pestisida. Umur bibit yang dipindah tanam dari persemaian ke lahan sawah lebih tua dari umur bibit pada PTT, jumlah bibit yang ditanam pada setiap lubang tanam cenderung lebih banyak sehingga terjadi in-efisiensi, jumlah menggunakan pupuk an-organik cenderung tidak teratur sehingga produksi yang dicapai rendah. Tetapi ada sebagian lagi petani masih di desa tersebut telah dapat merespon dan mengadopsi teknologi baru yaitu PTT yang dapat membantu petani bersangkutan dalam meningkatkan produksi padi sawah.

Berdasar pada uraian di atas, penulis merasa tertarik untuk meneliti kegiatan usahatani padi sawah PTT dan Non PTT di Desa Mancagar Kecamatan Lebakwangi Kabupaten Kuningan dengan menerapkan metode survey dengan pendekatan studi kasus, tujuannya adalah untuk mengetahui kegiatan usahatani yang dijalankan oleh petani mulai dari pengadaan sarana produksi, proses produksi sampai pemasaran hasil, serta mengetahui perbandingan nilai penerimaan, pendapatan, BEP dan R/C ratio usahatani padi PTT dan Non PTT serta B/C ratio Non PTT yang ditingkatkan dengan penerapan PTT.

Perlu dijelaskan di sini bahwa pentingnya mengetahui tentang cara menganalisis kegiatan usahatani padi PTT dan Non PTT dengan cara menghitung nilai penerimaan, pendapatan, R/C ratio, BEP, dan B/C ratio adalah untuk mengetahui nilai penerimaan dari hasil penjualan produk (*output*) dari hasil usahatani padi PTT dan Non PTT, untuk mengetahui perbandingan nilai penerimaan dengan total biaya produksi, besarnya pendapatan sebagai keuntungan yang diterima petani sebagai pengelola usahatani padi sawah, untuk mengetahui batas titik impas serta manfaat tambahan biaya produksi karena diterapkannya komponen teknologi baru. Karena dengan penerapan komponen teknologi baru biaya yang dikeluarkan lebih besar dari penerapan teknologi sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian dan Penarikan Sampel

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan unit analisis adalah petani yang melaksanakan usahatani padi PTT dan Non PTT di Desa Mancagar Kecamatan Lebakwangi Kabupaten Kuningan. Menurut I Made Wirartha (2005), penelitian dengan metode survey adalah mengadakan telaah secara mendalam tentang suatu kasus yang bersifat terbatas, kesimpulannya hanya terbatas pada kasus tertentu. Studi kasus bertolak dari suatu kasus yang terjadi di lapangan dan bersifat sangat terbatas.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan dapat diketahui jumlah petani yang menjalankan usahatani padi sawah PTT di Desa Mancagar sebanyak 153 orang dengan sampel penelitian sebanyak 60 orang dan yang melaksanakan penerapan Non PTT sebanyak 102 orang dengan sampel penelitian sebanyak 50 orang. Dalam penentuan banyaknya sampel sebagai responden dari banyaknya populasi seperti tertulis di atas dilakukan secara proporsional dengan menggunakan metode stratifikasi dari Taro Yamane dalam Jalaludin Rahmat (1999) dengan rumus, sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

d² = Presisi (10 %)

Berdasarkan rumus di atas, maka banyaknya petani sampel yang melaksanakan usahatani PTT, adalah :

$$n = \frac{153}{153 (0,1^2 + 1)} = \frac{153}{2,53} = 60 \text{ orang.}$$

Banyaknya petani sampel yang melaksanakan usahatani padi sawah dengan menerapkan Non PTT, adalah :

$$n = \frac{102}{102 (0,1^2 + 1)} = \frac{102}{2,02} = 50 \text{ orang.}$$

Operasionalisasi Variabel

Untuk keperluan pengukuran variabel dan indikator, maka berdasarkan konsep-konsep yang telah dikemukakan di atas, variabelnya dibatasi dan didefinisikan sebagai berikut :

1. PTT adalah cara pendekatan dalam usahatani padi sawah dengan menerapkan berbagai komponen teknologi yang saling menunjang antara satu dengan yang lainnya dengan mempertimbangkan karakteristik biofisik lingkungan, kondisi sosial ekonomi masyarakat dan budaya petani setempat.
2. Non PTT adalah bentuk penerapan teknologi dalam melakukan kegiatan usahatani padi sawah yang bersifat turun temurun (tradisional)
3. Biaya produksi adalah semua pengeluaran biaya, dinyatakan dengan uang, diperlukan untuk menghasilkan suatu produk dalam satu periode produksi. Biaya produksi terdiri dari :
 - a. Biaya tetap yaitu biaya-biaya yang diperhitungkan atau dikeluarkan tidak bergantung pada tingkat output yang dihasilkan, seperti iuran pengairan, nilai penyusutan alat, pajak, sewa lahan, dan bunga modal.
 - b. Biaya variabel yaitu biaya yang dikeluarkan dalam suatu proses produksi, sifat dari biaya ini berubah-ubah sesuai dengan target perolehan produk (output) yang direncanakan. Biaya variabel mencakup biaya pengadaan sarana produksi yang habis terpakai (benih, pupuk organik dan an-organik, pestisida) dan upah tenaga kerja.
4. Tenaga kerja adalah setiap orang (pria dan wanita) yang mampu melakukan pekerjaan dalam kegiatan usahatani baik di dalam maupun di luar hubungan kerja, guna menghasilkan produk berupa gabah kering giling.
5. Harga jual produk adalah nilai jual gabah kering giling (GKG) sebagai faktor pengukuran nilai produktivitas padi, diukur dalam Rp/kg.
6. Penerimaan adalah besarnya total produksi (output) dikalikan dengan harga jual per unit output (Rp/kg).
7. Pendapatan adalah perhitungan pendapatan atas dasar nilai penerimaan dan total biaya produksi (biaya tetap dan biaya variabel).
8. Imbangan penerimaan dan biaya (R/C ratio) merupakan cara yang dipakai untuk melihat keuntungan relatif dari suatu kegiatan usahatani berdasarkan perhitungan finansial.

9. Break Event Point (BEP) adalah cara analisis untuk mengetahui tingkat harga dan besaran produksi sampai pada titik impas.
10. Analisa manfaat tambahan biaya (B/C ratio) adalah cara untuk mengetahui manfaat tambahan biaya karena adanya penerapan komponen teknologi baru.

Teknik Pengumpulan Data Kerangka Analisis Data

Sumber dan teknik pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh data yang diperlukan untuk bahan penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan petani sebagai responden, teknik wawancara dipandu dengan kuisioner. Data sekunder diperoleh dari hasil studi pustaka dan dari instansi terkait seperti Kantor Desa Mancagar Kecamatan Lebakwangi Kabupaten Kuningan, Dinas Pertanian Kabupaten Kuningan, Kantor BPS Kabupaten Kuningan dan buku referensi.

Sesuai dengan tujuan penelitian, analisis terhadap data yang diperoleh dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan keuntungan usahatani padi dilakukan analisis sebagai berikut :

1. Biaya total produksi menggunakan formulasi :
Biaya total = Biaya tetap + Biaya variabel
2. Nilai penerimaan menggunakan formulasi :
Penerimaan = Jumlah produk x Harga satuan produk
3. Pendapatan menggunakan formulasi :
Pendapatan = Nilai penerimaan – Total biaya produksi
4. Tingkat harga dan besaran produksi sampai pada titik impas (tidak untung tidak rugi) menggunakan formulasi :

$$\text{BEP Harga} = \frac{\text{Total Pengeluaran (input)}}{\text{Jumlah Produksi}}$$

$$\text{BEP Produksi} = \frac{\text{Total Pengeluaran (input)}}{\text{Harga Jual Produk}}$$

Jika nilai BEP harga < harga jual produk berarti usahatani memperoleh untung , jika nilai BEP harga = harga jual produk berarti usahatani padi hanya mencapai titik impas (tidak untung tidak rugi), jika nilai BEP harga > harga jual produk berarti usahatani rugi.

Jika nilai BEP produksi < banyaknya produk yang dicapai berarti usahatani memperoleh untung, jika nilai BEP produksi = banyaknya produk yang dicapai berarti usahatani padi

hanaya mencapai titik impas (tidak untung tidak rugi), jika nilai BEP produksi > banyaknya produk yang dicapai berarti usahatani rugi.

5. Imbangan penerimaan dan biaya produksi menggunakan formulasi :

$$R/C \text{ ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan (output)}}{\text{Total Pengeluaran (input)}}$$

Jika hasil penghitungan diperoleh angka R/C ratio ≤ 1 berarti usahatani tidak layak, dan jika R/C ratio > 1 berarti kegiatan usahatani layak

Untuk melihat keberartian nilai R/C ratio dari usahatani padi sawah Non PTT dan PTT dilakukan pengujian menggunakan uji t menurut M. Nazir (2003)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{X_1 - X_2}}$$

$$S_{X_1 - X_2} = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

Dimana :

SS₁ : *Sumsquare* dari sampel 1

SS₂ : *Sumsquare* dari sampel 2

n₁ : Banyaknya sampel 1 (PTT)

n₂ : Banyaknya sampel 2 (Non PTT)

X₁ : Pengamatan variabel ke 1 (R/C ratio PTT)

X₂ : Pengamatan variabel ke 2 (R/C ratio Non PTT)

Sumsquare adalah :

$$SS = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

Hipotesis :

H₀ : X₁ = X₂

H_A : X₁ ≠ X₂

Apabila t_{hitung} > t_{tabel} maka tolak H₀ artinya terdapat perbedaan yang nyata kelayakan usahatani padi sawah PTT dan Non PTT

6. Untuk mengetahui manfaat tambahan biaya karena diterapkannya teknologi baru menggunakan formulasi :

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\text{Tambahan pendapatan}}{\text{Tambahan biaya}}$$

Jika B/C ratio < 1 berarti usahatani dengan penerapan komponen teknologi baru (PTT) tidak menguntungkan atau

rugi dibanding dengan cara lama (Non PTT). Jika B/C ratio = 1 berarti usahatani dengan penerapan komponen teknologi baru (PTT) tidak berbeda dengan cara lama (Non PTT). Jika B/C ratio > 1 berarti usahatani dengan penerapan komponen teknologi baru (PTT) lebih menguntungkan atau lebih baik dibanding dengan Non PTT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usahatani Padi Sawah PTT dan Non PTT

Usahatani padi dengan menerapkan PTT merupakan program pemerintah yang ditujukan untuk peningkatan produksi padi per satuan luas lahan tertentu. Pendekatan PTT adalah usahatani yang dilakukan dengan menerapkan beberapa komponen teknologi sebagai inovasi baru yang dianggap lebih maju, seperti penggunaan pupuk organik (sisa tanaman berupa jerami dan pupuk kandang). Pupuk organik memiliki unsur hara yang lebih lengkap meskipun jumlah yang dibutuhkan lebih banyak karena kandungannya lebih rendah.

Selain untuk menambah ketersediaan unsur hara dalam tanah juga diharapkan dapat memperbaiki kesuburan dan sifat fisik tanah. Penggunaan varietas unggul yang memiliki kualitas baik dan produktivitas tinggi (bersertifikat), penanaman bibit muda berumur 15-20 hss, dengan jumlah bibit 1-3 bibit per lubang, dengan penanaman bibit 2 per lubang dapat meminimalisir kebutuhan benih sampai 50 % (dari 60 kg/ha menjadi 30 kg).

Proses produksi pada usahatani padi sawah Non PTT merupakan bentuk penerapan yang umum dilakukan oleh para petani dalam menjalankan usahatannya yang bersifat turun temurun, seperti dalam menentukan varietas benih yang akan ditanam menggunakan benih yang diproduksi sendiri oleh petani dari hasil usahatani yang dilakukan sebelumnya (tidak bersertifikat) dan sering menggunakan varietas bermacam-macam, pengaturan jarak tanam tidak teratur, jerami tidak dimanfaatkan sebagai bahan organik tetapi jerami tersebut dibakar (lambat laun kondisi tanah menjadi kritis dan mudah padat), dalam melakukan pengendalian hama/penyakit lebih mengandalkan pada satu macam cara yaitu dengan cara disemprot. Umur bibit yang digunakan sebagai bahan tanam umurnya lebih tua dari pada bibit yang digunakan pada PTT, jumlah bibit yang ditanam pada setiap lubang tanam cenderung lebih banyak, jumlah penggunaan pupuk

an-organik cenderung lebih sedikit. Hasil produksi yang diperoleh dari usahatani Non PTT lebih rendah dari yang dicapai dengan menerapkan PTT. Hasil yang dicapai Non PTT 4.639 kg/ha GKG.

Hasil diskusi dan wawancara dengan beberapa petani terungkap keinginan petani untuk memperbaiki kesuburan tanah, karena dalam beberapa tahun terakhir ini produksi padi dirasakan semakin menurun. Di samping itu, penggunaan pupuk kimia hanya terbatas pada beberapa jenis seperti Urea dan SP-36, penggunaan pupuk KCl jarang digunakan karena selain langka/sulit diperoleh harganya juga mahal sehingga petani tidak bisa melakukan pemupukan N, P, dan K secara berimbang.

B. Penerapan Komponen Teknologi Pada PTT dan Non PTT

Berdasarkan hasil wawancara yang dipandu dengan kuisioner dengan responden atau petani di Desa Mancagar Kecamatan Lebakwangi Kabupaten Kuningan khususnya yang tidak menerapkan PTT dengan yang telah menerapkan PTT, mengenai perbedaannya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbedaan Penerapan Komponen Teknologi PTT dan Non PTT Pada Luas Lahan Tanam 1 ha di Desa Mancagar Kecamatan Lebakwangi Kabupaten Kuningan.

No	Uraian	Model Usahatani	
		PTT	Non PTT
1	Penggunaan benih	▪ Bersertifikat ▪ Benih unggul	▪ Tidak bersertifikat ▪ Benih goah
2	Pengaturan jarak tanam	Teratur	Tidak teratur
3	Jumlah bibit per lubang	1-3 batang	4-6 batang
4	Umut bibit ditanam	15-20 hari	25 - 30 hari
5	Penggunaan pupuk :		
	a) Pupuk Urea	320 kg	350 kg
	b) Pupuk SP 36	150 kg	175 kg
	c) Pupuk KCl	100 kg	-
	d) Pupuk Kandang	1.500 kg	-
6	Penggunaan pupuk organik	Jeramidibenamkan, Pemberian pupuk kandang	Jerami dibakar tanpa pemberian pupuk organik
7	Pengendalian hama/penyakit	Dilakukan secara terpadu	Dilakukan hanya dengan cara disemprot
8	Pengairan	Digenang berselang	Digenang terus menerus

Sumber : Analisis Data Primer

Tabel 2 menunjukkan bahwa usahatani Non PTT dan PTT terdapat perbedaan dalam penerapan komponen teknologi, seperti dalam penggunaan benih bersertifikat dan tidak bersertifikat, varietas padi yang digunakan, pengaturan jarak tanam, jumlah

bibit yang ditanam per lubang tanam, umur bibit, penggunaan pupuk Urea, SP-36, pemanfaatan jerami, pemberian pupuk kandang.

C. Analisis Usahatani Padi Sawah PTT dan Non PTT

Sesuai dengan indentifikasi masalah dan tujuan penelitian bahwa analisis yang dimaksudkan di sini adalah untuk mengetahui besarnya perbandingan pendapatan usahatani padi sawah antara PTT dengan Non PTT, untuk mengetahui kelayakan usahatani padi sawah PTT dan Non PTT melalui penghitungan R/C ratio, pencapaian Break event point (BEP), serta untuk mengetahui manfaat tambahan biaya (B/C ratio) karena adanya peningkatan dalam penerapan komponen teknologi dalam pelaksanaan usahatani padi sawah dari Non PTT yang ditingkatkan menjadi PTT.

Untuk mengetahui pendapatan usahatani padi dilakukan dengan cara menghitung selisih antara penerimaan total dengan biaya produksi total (*input*), hasilnya disajikan secara tabulasi dan diuraikan secara deskriptif. Penerimaan total dengan biaya produksi total diukur dalam Rp/proses produksi.

Untuk lebih jelasnya perbandingan hasil analisis usahatani PTT dan Non PTT dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Analisis Usahatani Padi PTT dan Non PTT
Di Desa Mancagar Kec. Lebakwangi Kab. Kuningan Per
Musim Tanam

Uraian	PTT	Non PTT
--------	-----	---------

	Rata-rata Luas Lahan 0,245 ha	Konversi Ke Luas Lahan 1 ha	Rata-rata Luas Lahan 0,17 ha	Konversi Ke Luas Lahan 1 ha
	Jumlah (Rp)	Jumlah (Rp)	Jumlah (Rp)	Jumlah (Rp)
Sewa lahan	262.500	1.071.429	183.000	1.076.470
Iuran pengairan	34.300	140.000	23.912	140.658
Pajak tanah	4.725	19.286	3.294	19.377
Biaya sewa traktor	210.000	857.143	146.400	861.177
Nilai penyusutan alat	65.625	267.857	45.750	269.118
Total biaya tetap	577.150	2.355.715	402.356	2.366.800
Benih	52.500	214.286	35.268	207.459
Pupuk	364.267	1.486.803	170.530	1.003.118
Pestisida	98.024	400.098	68.464	402.729
Upah tenaga kerja	872.5	3.557.143	612.100	3.600.588
Total biaya variabel	1.387.291	5.658.330	886.362	5.213.894
Total biaya produksi	1.964.441	8.014.045	1.288.718	7.580.694
Banyaknya produk (kg/ha)	1.419	5.793	789	4.639
Harga satuan produk (Rp/kg)	2.800	2.800	2.800	2.800
Total penerimaan (Output)	3.973.200	16.220.400	2.209.200	12.989.200
Pendapatan	2.008.759	8.206.355	920.482	5.408.506
BEP produksi	702	2.862	460	2.707
BEP harga	1.384	1.384	1.633	1.633
R/C ratio	2,01	2,01	1,72	1,72
B/C ratio	7,09			

Sumber : Analisis data primer

Usahatani Padi Sawah PTT (1 ha)

Pendapatan = Rp. 16.220.400,- – Rp. 8.014.045,-
= Rp. 8.206.355,-

Break Event Point (BEP)

BEP produksi = $\frac{8.014.045}{2.800} = 2.862 \text{ kg/ha}$

BEP produksi < banyaknya produk yang didapat (2.862 < 5.838),
artinya kegiatan usahatani padi sawah dengan menerapkan PTT
memperoleh keuntungan.

BEP harga = $\frac{8.014.045}{5.793} = \text{Rp } 1.384,-/\text{kg}$

BEP harga < dari harga jual produk yang berlaku dipasaran (1.384 < 2800) artinya kegiatan usahatani padi sawah dengan menerapkan PTT memperoleh keuntungan.

$$R/C \text{ ratio} = \frac{16.220.400}{8.014.045} = 2,01$$

R/C = 2,01 artinya bahwa setiap rupiah biaya yang dipakai dalam kegiatan usahatani padi diperoleh 2,01 rupiah nilai penerimaan sebagai hasil dari kegiatan usahatani padi tersebut. atau dengan total pengeluaran sebesar Rp. 8.014.045,- diperoleh total penerimaan sebesar Rp. 16.220.400,-

Usahatani Padi Sawah Non PTT (1 ha)

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan} &= \text{Rp. } 12.989.200,- - \text{Rp. } 7.580.694,- \\ &= \text{Rp } 5.408.506,- \end{aligned}$$

Break Event Point (BEP)

$$\text{BEP produksi} = \frac{7.580.694}{2.800} = 2.707/\text{ha}$$

BEP produksi < banyaknya produk yang didapat (2.707 < 4.639), artinya kegiatan usahatani padi sawah Non PTT memperoleh keuntungan

$$\text{BEP harga} = \frac{7.580.694}{4.639} = \text{Rp } 1.633/\text{kg}$$

BEP harga < dari harga jual produk yang berlaku dipasaran (1.633 < 2800) artinya kegiatan usahatani padi sawah Non PTT memperoleh keuntungan.

$$R/C \text{ ratio} = \frac{12.989.200,-}{7.580.694,-} = 1,72$$

R/C = 1,72 artinya bahwa setiap rupiah biaya yang dipakai dalam kegiatan usahatani padi diperoleh 1,72 rupiah nilai penerimaan sebagai hasil dari kegiatan usahatani padi tersebut, atau dengan total pengeluaran sebesar Rp. 7.580.694,- diperoleh total penerimaan sebesar Rp. 12.989.200,-

Untuk melihat keberartian nilai R/C ratio dalam mengukur kelayakan usahatani padi sawah PTT dan Non PTT dilakukan pengujian menggunakan uji t menurut M. Nazir (2003).

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{X_1 - X_2}}$$

$$S_{X_1 - X_2} = \sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

$$SS_1 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1}$$

$$SS_2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2}$$

$$\bar{X}_1 = 2,01$$

$$\sum X_1 = 120,61$$

$$\sum X_1^2 = 242,40$$

$$n_1 = 60$$

$$\bar{X}_2 = 1,72$$

$$\sum X_2 = 85,85$$

$$\sum X_2^2 = 147,39$$

$$n_2 = 50$$

$$\begin{aligned}
 SS_1 &= 242,40 - \frac{(120,61)^2}{60} \\
 &= 242,40 - 242,45 \\
 &= 0,05
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SS_2 &= 147,39 - \frac{(85,85)^2}{50} \\
 &= 147,39 - 137,41 \\
 &= 0,02
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_{X_1 - X_2} &= \sqrt{\frac{0,05 + 0,02}{60 + 50 - 2} \cdot \left(\frac{1}{60} + \frac{1}{50} \right)} \\
 &= \sqrt{0,00065 \cdot 0,037} \\
 &= \sqrt{0,000024} \\
 &= 0,0049
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{2,01 - 1,72}{0,0049} \\
 &= \frac{0,29}{0,0049} \\
 &= 59,18
 \end{aligned}$$

Daerah penolakan :

1. $df = 60 + 50 - 2$
 $= 108$
 $= 1,980$
2. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya data memberikan indikasi bahwa usahatani padi sawah dengan menerapkan PTT dan Non PTT berbeda nyata.

Analisis manfaat tambahan biaya karena sebagai resiko dari perubahan atau peningkatan penerapan komponen teknologi pada kegiatan usahatani dari Non PTT menjadi PTT. Mengenai penghitungan analisis usahatani padi dengan B/C ratio dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Hasil Usahatani dengan B/C Ratio

Uraian	Usahatani Padi		Beda Antara Non PTT dan PTT
	PTT	Non PTT	
Biaya tetap	2.355.715	2.366.800	-11085
Biaya Variabel	5.658.330	5.213.894	444.436
Biaya Produksi	8.014.045	7.580.694	433.351
Banyaknya Produk (kg/ha)	5.793	4.639	
Harga Satuan Produk (Rp/kg)	2.800	2.800	-
Penerimaan	16.220.400	12.989.200	3.231.200
$\text{B/C ratio} = \frac{3.231.200}{433.351}$ $= 7,46$			

Sumber : Analisis data primer

Keterangan :

B/C ratio 7,46 artinya bahwa dengan tambahan biaya sebesar Rp. 1,00,- dari usahatani padi Non PTT menjadi PTT dapat memberikan tambahan penerimaan (manfaat) sebesar Rp. 7,46,- atau dengan tambahan biaya sebesar Rp. 455.521,- dapat memberikan tambahan penerimaan (manfaat) sebesar Rp. 3.231.200,-

Komponen-komponen yang diduga sangat mempengaruhi perolehan angka B/C cukup besar dan banyaknya produksi adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan varietas unggul dan penggunaan pupuk organik (pupuk kandang)
2. Pengelolaan air (pengairan) dilakukan secara berselang disesuaikan dengan kebutuhan dan fase pertumbuhan tanaman padi sehingga pertumbuhan, perkembangan dan fase produksi tanaman dapat berlangsung dengan baik.
3. Pengaturan jarak tanam lebih teratur yang memudahkan dalam proses pemeliharaan tanaman sehingga pertumbuhan tanaman lebih terkontrol
4. Pengendalian gulma dan hama/penyakit dilakukan secara terpadu.

KESIMPULAN

1. Perbandingan nilai Penerimaan pada usahatani padi sawah PTT dan Non PTT adalah Rp. 16.220.400,- berbanding Rp. 12.989.20,-. Perbandingan besarnya pendapatan pada usahatani PTT Rp. 8.206.355,- dan pada Non PTT Rp. 5.408.506,-
2. Perbandingan Break Event Point (BEP) produksi pada usahatani padi sawah PTT dan Non PTT adalah 2.862 kg/ha berbanding 2.707 kg/ha, sedangkan perbandingan BEP harga pada PTT dan Non PTT adalah Rp. 1.384/kg berbanding Rp. 1.633/kg.
3. Perbandingan R/C ratio pada usahatani padi sawah PTT dan Non PTT adalah 2,01 berbanding 1,72.
4. B/C ratio 7,46 artinya bahwa dengan tambahan biaya produksi sebesar Rp. 1,- pada usahatani padi sawah PTT dapat memberikan tambahan penerimaan sebesar Rp. 7,46,- per proses produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas Tjakrawiralaksana dan Muhamad Cuhaya Soeriaatmadja. 1983. *Usahatani*. Dirjendikdasmen. Jakarta.
- Bambang Suprihanto, Makarim A.K, I Nyoman Widiarta, Hermanto, Agus S. Yahya. 2005. *Inovasi Teknologi Padi Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan*. Puslitbang. Balitbang Pertanian. Bogor.
- Dinas Pertanian Kabupaten Kuningan. 2007. *Data Produksi Padi Kabupaten Kuningan Tahun 2003-2007*. Dinas Pertanian. Kuningan.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Jawa Barat. 2002. *Karakteristik Wilayah Peningkatan produktivitas Padi terpadu (PTT) di Kabupaten Kuningan*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Jawa Barat. Bandung.
- I Made Wirartha. 2005. *Metodologi Penelitian*. ANDI. Yogyakarta.

- Jalaludin Rakhmat. 1999. *Metode Penelitian Komunikasi Melengkapi Contoh Analisis Statistik*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Kantor Desa Mancagar. 2008. *Data Profil Desa Mancagar*. Kantor Desa Mancagar. Kecamatan Lebakwangi. Kuningan.
- Makarim A.K., A.M. Fagi, I Nyoman Wibiarta, dan Djuber Pasaribu. 2005. *Padi Tipe Baru ; Budidaya Dengan Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu*. Balitpa. Sukamandi.
- Makarim A.K., Djuber Pasaribu, Zulkipli Zaini, Las. 2005. *Analisis dan Sintesa Pengembangan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah*. Balitpa. Sukamandi.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Lembaga Penelitian Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial. Jakarta.
- Soekartawi. 2001. *Agribisnis : Teori dan Aplikasinya*. PT. Grafindo Persada. Jakarta.