

**KAJIAN PENERAPAN TEKNOLOGI PERTANIAN ORGANIK PADA USAHATANI  
PADI DI DESA ROWOSARI KECAMATAN SUMBERJAMBE KABUPATEN  
JEMBER**

***STUDY OF ORGANIC AGRICULTURE TECHNOLOGY APPLICATION IN RICE  
FARMING IN ROWOSARI VILLAGE SUMBERJAMBE SUBDISTRICT JEMBER  
DISTRICT***

**Nesya Tantri R.N<sup>\*1</sup>, Triana Dewi Hapsari<sup>2</sup>, Ebban Bagus Kuntadi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember

\*Penulis korespondensi: nesyantri2508@gmail.com

**ABSTRACT**

*This study aims to determine (1) the technological component of organic agricultural in Rowosari Village, Sumberjambe District, Jember District; (2) application of organic rice farming technology in Rowosari Village Sumberjambe District Jember Regency; (3) cost efficiency of production of organic rice farming in Rowosari Village, Sumberjambe Sub-district, Jember Regency. Research location is determined by purposive method of determining the location of research deliberately according to certain considerations. Method of data retrieval is done by interview for primary data and secondary data collection that is through Agricultural Research and Statistic of Organic Agriculture Indonesia (SPOI). The analytical tool used is descriptive statistics and cost efficiency analysis of farming (R / C ratio) to mengetahui farming efficiency. The results of this study indicate that (1) organic agricultural technology has not been optimally applicable because of two components, namely components of hard technology and human components of low value; (2) Only 7 activities (50%) of the total activities are 14 activities implemented by all farmers in accordance with the SOP of organic rice cultivation that is applicable, (3) The use of cost in the production process of Rowosari Rowosari organic rice farming is efficient with cost efficiency value of 2,14.*

**Keyword :** *Component Technology, Organic Farming, Efficiency, White Rice*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) komponen teknologi pertanian organik di Desa Rowosari, Kecamatan Sumberjambe, Kabupaten Jember; (2) Penerapan teknologi pertanian padi organik di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember; (3) efisiensi biaya produksi usahatani padi organik di Desa Rowosari, Kecamatan Sumberjambe, Kabupaten Jember. Lokasi penelitian ditentukan dengan metode *purposive* untuk menentukan lokasi penelitian dengan sengaja sesuai pertimbangan tertentu. Metode pengambilan data dilakukan dengan wawancara untuk data primer dan pengumpulan data sekunder yaitu melalui Badan Penelitian Pertanian dan Statistik Pertanian Pertanian Organik Indonesia (SPOI). Alat analisis yang digunakan adalah statistik deskriptif dan analisis efisiensi biaya usahatani (R/C rasio) untuk mengetahui efisiensi usahatani. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) teknologi pertanian organik belum optimal karena dua komponen, yaitu komponen perangkat keras dan komponen perangkat manusia yang bernilai rendah; (2) Hanya 7 kegiatan (50%) dari total

kegiatan adalah 14 kegiatan yang dilaksanakan oleh semua petani sesuai dengan SOP budidaya padi organik yang berlaku; (3) Penggunaan biaya dalam proses produksi padi organik Rowosari Rowosari. Pertanian efisien dengan nilai efisiensi biaya 2,14.

**Kata Kunci:** Komponen Teknologi, Pertanian Organik, Efisiensi, Padi Putih

## PENDAHULUAN

Pertanian organik merupakan sebuah teknologi yang berwawasan lingkungan tanpa menggunakan input kimiawi. Namun, hingga saat ini pertanian anorganik masih banyak dilakukan oleh petani di Indonesia. Pada pertanian anorganik, penggunaan pestisida dan pupuk kimia dilakukan untuk menunjang kegiatan usahatani. Hal ini mengakibatkan kerusakan tanah dan tanaman karena penggunaan pestisida kimia dapat mengakibatkan hilangnya agen pengendali hayati dari organisme pengganggu tanaman budidaya dan juga meningkatkan resistensi hama. Sedangkan pada penggunaan pupuk kimia juga dapat berdampak kurang baik untuk struktur tanah sehingga perakaran tanaman sulit menembus tanah (Santoso *et al.*, 2012).

Kabupaten Jember merupakan Kabupaten dengan produksi padi sawah tertinggi di Provinsi Jawa Timur yaitu jumlah produksi sebesar 970.596 ton, luas panen tertinggi seluas 162.785 Ha dengan produktivitas sebesar 59,62. Sedangkan empat Kabupaten lainnya yang termasuk dalam 5 dari 38 Kabupaten/Kota tertinggi penghasil padi yaitu Kabupaten Lamongan dengan produksi 917.225 Ton, Kabupaten Bojonegoro dengan produksi 794.650 Ton, Kabupaten Banyuwangi dengan produksi 741.663 Ton dan Kabupaten Ngawi dengan produksi 731.523 Ton. Hal tersebut membuktikan bahwa Provinsi Jawa Timur khususnya Kabupaten Jember memiliki peluang untuk mengembangkan pertanian padi organik terutama padi putih organik.

Penerapan pertanian organik akan mempengaruhi biaya dan penerimaan dalam usahatani, kegiatan pada usahatani padi organik yang membutuhkan lebih banyak biaya dengan tambahan tenaga kerja dibanding usahatani padi anorganik pada kegiatan penyiangan, pemupukan dan pengendalian hama penyakit (Putri, 2011). Perubahan pada biaya usahatani juga disebabkan oleh adanya biaya sertifikasi yang sangat tinggi yang harus dilakukan dan diperpanjang setiap periodenya. Selain itu, produksi padi pada awal penerapan teknologi organik akan mengalami penurunan karena adanya masa transisi dari pertanian anorganik menjadi pertanian organik. Namun peningkatan biaya dan penurunan produksi diikuti dengan harga padi organik yang lebih tinggi dibanding padi anorganik pada umumnya. Perbandingan harga antara padi organik dan padi anorganik inilah yang membuat petani padi pada umumnya tetap berusahatani padi menggunakan sistem pertanian organik seperti Kelompok Tani Tani Jaya II di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) komponen teknologi pertanian organik di Desa Rowosari, Kecamatan Sumberjambe, Kabupaten Jember; (2) Penerapan teknologi pertanian padi organik di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember; (3) efisiensi biaya produksi usahatani padi organik di Desa Rowosari, Kecamatan Sumberjambe, Kabupaten Jember.

## METODE PENELITIAN

Penentuan daerah penelitian ditentukan dengan menggunakan metode secara sengaja (*purposive method*), Daerah penelitian yang dimaksud terletak di Kabupaten Jember tepatnya di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe. Hal ini karena Kelompok Tani Tani Jaya II di Kecamatan Sumberjambe merupakan pelopor usahatani padi organik di Kabupaten Jember. Selain itu, lahan padi organik di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe telah mendapatkan sertifikat organik dari lembaga sertifikasi nasional yaitu LeSOS. Metode pengambilan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive Sampling* yaitu proses pengambilan sampel yang dilakukan dengan sengaja mengambil anggota populasi tertentu untuk menjadi anggota sampel. Jumlah populasi petani padi organik di Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember yang melakukan usahatani padi organik sebanyak 15 petani dari keseluruhan anggota kelompok tani Tani Jaya II yang berjumlah 70 orang.

Berdasarkan permasalahan pertama yang akan diteliti, peneliti ingin mengetahui komponen teknologi pertanian organik yang diterapkan pada usahatani padi di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif statistik. Analisis deskriptif statistik yaitu analisis yang membahas tentang bagaimana merangkum sekumpulan data dalam bentuk yang mudah dibaca dan cepat memberikan informasi, yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, nilai pemusatan dan nilai penyebaran. Data yang akan diperoleh yaitu tentang perangkat keras (*technoware*), perangkat manusia (*humanware*), perangkat informasi (*infoware*), dan perangkat organisasi (*orgaware*) pada kegiatan usahatani padi organik mulai dari pemilihan lokasi sampai pada pemanenan. Menurut Fauzan (2009), keempat aspek tersebut dapat dijelaskan dengan beberapa indikator, yaitu sebagai berikut:

- a. Perangkat keras (*technoware*)
  - 1) Kondisi alat pertanian yang digunakan
  - 2) Kebersihan alat pertanian dari kontaminasi bahan anorganik
  - 3) Frekuensi perawatan alat pertanian
  - 4) Keahlian petani dalam mengoperasikan alat pertanian
  - 5) Pemeriksaan ICS pada kegiatan usahatani
- b. Perangkat manusia (*humanware*)
  - 1) Kesadaran dalam tugas
  - 2) Kesadaran kedisiplinan dalam bekerja
  - 3) Kreatifitas dan inovasi dalam menyelesaikan masalah
  - 4) Kemampuan memelihara fasilitas produksi
  - 5) Kemampuan memenuhi target produksi
  - 6) Kemampuan untuk menyelesaikan masalah dalam kelompok tani
  - 7) Kepemimpinan
- c. Perangkat informasi (*infoware*)
  - 1) Bentang informasi yang didapatkan
  - 2) Petani mendapatkan informasi terkait permasalahan yang terjadi pada kelompok tani
  - 3) Jaringan informasi antar petani
  - 4) Cara komunikasi antar petani
  - 5) Akses informasi yang dapat dijangkau
  - 6) Penyimpanan informasi internal kelompok tani
- d. Perangkat organisasi (*orgaware*)
  - 1) Otonomi kelompok tani

- 2) Kemampuan kelompok tani untuk menciptakan kegiatan pertanian organik yang produktif
- 3) Kemampuan kelompok tani untuk memotivasi petani melalui kepemimpinan yang efektif
- 4) Kemampuan kelompok tani untuk bekerja sama dengan pemasok input
- 5) Visi kelompok tani
- 6) Kemampuan kelompok tani untuk mendapatkan bantuan sumberdaya dari pihak luar

Keempat aspek diatas kemudian dianalisis menggunakan Skala Likert dengan pengukuran sesuai bobot skor. Menurut Riduwan (2002), Skala likert digunakan untuk membantu analisa data dengan pemberian bobot skor pada setiap indikator pengukurannya, untuk menganalisa penerapan teknologi pertanian organik kelompok tani Tani Jaya II digunakan bobot skor sebagai berikut:

1. Rendah/Jarang/Kurang baik = skor 1
2. Sedang/Kadang/Cukup = skor 2
3. Tinggi/Sering/Baik = skor 3

Perhitungan dilakukan berdasarkan masing-masing aspek teknologi yaitu perangkat keras, perangkat manusia, perangkat informasi dan perangkat organisasi. Perhitungan total penerapan teknologi pertanian organik adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Technoware*)

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai tertinggi} &= \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah indikator} \\
 &= 3 \times 5 \\
 &= 15 \\
 \text{Nilai terendah} &= \text{skor terendah} \times \text{jumlah indikator} \\
 &= 1 \times 5 \\
 &= 5 \\
 \text{Range} &= \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Interval}} \\
 &= \frac{15 - 5}{2} \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka didapatkan 2 kriteria sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Tinggi} &= 10,01 - 15 \\
 \text{Rendah} &= 5 - 10
 \end{aligned}$$

2. Perangkat Manusia (*Humanware*)

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai tertinggi} &= \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah indikator} \\
 &= 3 \times 7 \\
 &= 21 \\
 \text{Nilai terendah} &= \text{skor terendah} \times \text{jumlah indikator} \\
 &= 1 \times 7 \\
 &= 7 \\
 \text{Range} &= \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Interval}} \\
 &= \frac{21 - 7}{2} \\
 &= 7
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka didapatkan 2 kriteria sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Tinggi} &= 14,01 - 21 \\
 \text{Rendah} &= 7 - 14
 \end{aligned}$$

3. Perangkat Informasi (*Infoware*)

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai tertinggi} &= \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah indikator} \\
 &= 3 \times 6 \\
 &= 18 \\
 \text{Nilai terendah} &= \text{skor terendah} \times \text{jumlah indikator} \\
 &= 1 \times 6 \\
 &= 6 \\
 \text{Range} &= \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Interval}} \\
 &= \frac{18 - 6}{2} \\
 &= 6
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka didapatkan 2 kriteria sebagai berikut.

$$\text{Tinggi} = 12,01 - 18$$

$$\text{Rendah} = 6 - 12$$

#### 4. Perangkat Organisasi (*Orgaware*)

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai tertinggi} &= \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah indikator} \\
 &= 3 \times 6 \\
 &= 18 \\
 \text{Nilai terendah} &= \text{skor terendah} \times \text{jumlah indikator} \\
 &= 1 \times 6 \\
 &= 6 \\
 \text{Range} &= \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Interval}} \\
 &= \frac{18 - 6}{2} \\
 &= 6
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka didapatkan 2 kriteria sebagai berikut.

$$\text{Tinggi} = 12,01 - 18$$

$$\text{Rendah} = 6 - 12$$

Secara keseluruhan tingkat pemahaman petani terhadap teknologi pertanian organik adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Range} &= \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Interval}} \\
 &= \frac{66 - 46}{2} \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka didapatkan 2 kriteria sebagai berikut.

$$\text{Tinggi} = 56,01 - 66$$

$$\text{Rendah} = 46 - 56$$

Berdasarkan permasalahan kedua yang akan diteliti, peneliti ingin mengetahui penerapan teknologi pertanian organik padi di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember. Guna menjawab permasalahan petama digunakan pendekatan analisis deskriptif. Aspek yang dikaji dalam penerapan teknologi pertanian organik diantaranya pemilihan lokasi, persiapan lahan, persemaian, penanaman, perawatan dan pemanenan. Data yang akan dikumpulkan akan menggunakan skala *Guttman*. Menurut Sarwono (2006), skala *Guttman* dalam pengukurannya didapatkan jawaban yang tegas yaitu “ya-tidak”.

Pengujian hipotesis tentang efisiensi biaya produksi usahatani padi organik di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember menggunakan analisis R/C rasio. Menurut Soekartawi (1995), R/C rasio merupakan perbandingan antara penerimaan usahatani dengan biaya usahatani yang dipakai selama proses produksi padi organik. R/C rasio digunakan

untuk mengetahui efisiensi usahatani yang dilakukan. Metode analisis yang digunakan dalam menguji hipotesis yang pertama yaitu menggunakan analisis R/C ratio.

$$\begin{aligned} R/C \text{ ratio} &= R / C \\ R &= P_y \cdot Y \\ C &= FC + VC \\ R/C \text{ ratio} &= \{(P_y \cdot Y) / (FC + VC)\} \end{aligned}$$

Keterangan:

- R = Penerimaan (Rp)  
 C = Biaya (Rp)  
 P<sub>y</sub> = Harga GKS Organik (Rp/Kg)  
 Y = Jumlah produksi GKS Organik (Ton/Ha)  
 FC = Biaya Tetap (*Fix Cost*) (Rp)  
 VC = Biaya Variabel (*Variable Cost*) (Rp)

Kriteria pengambilan keputusan :

- a. Jika R/C rasio > 1, maka usahatani padi organik efisien atau menguntungkan  
 Jika R/C rasio ≤ 1, maka usahatani padi organik tidak efisien atau merugikan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komponen Teknologi Pertanian Organik

Teknologi pertanian organik dilakukan oleh petani padi di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember. Awal penerapan pertanian organik, petani mendapatkan informasi dari lembaga perguruan tinggi negeri bahwa lokasi Desa Rowosari sangat cocok untuk mengembangkan pertanian organik. Petani padi organik Rowosari menerapkan pertanian organik tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari Dinas Pertanian Kabupaten Jember sampai berhasil mendapatkan sertifikasi organik dari lembaga sertifikasi LeSoS. Seluruh komponen teknologi pertanian organik dapat bersinergi untuk meningkatkan performa teknologi organik untuk dilakukan. Berikut adalah penilaian tingkat pemahaman petani padi organik terhadap teknologi pertanian organik secara keseluruhan dalam bentuk persentase yang akan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Pemahaman Petani Padi Organik di Desa Rowosari terhadap Teknologi Pertanian Organik

No	Interval	Jumlah Petani	Persentase (%)
1	56,01 – 66,00	2	13,33
2	46,00 – 56,00	13	86,67
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Data Primer tahun 2017 (Diolah)

Diketahui bahwa sebanyak 13,33% responden yaitu petani padi organik memiliki pemahaman yang tinggi pada teknologi pertanian organik. Hal ini disebabkan karena petani padi organik memiliki pemahaman yang tinggi terhadap keempat komponen teknologi pertanian organik yaitu perangkat keras, perangkat manusia, perangkat informasi dan perangkat organisasi. Pemahaman yang tinggi terhadap teknologi pertanian organik disebabkan karena 13,33% atau sejumlah 2 petani merupakan pengurus kelompok tani sehingga petani benar-benar memahami tentang tata cara dan aturan main dalam pertanian padi secara organik. Selain itu, pengurus kelompok tani memiliki peran yang besar didalam pelaksanaan pertanian organik. Hal tersebut terkait dengan peran aktif pengurus didalam mencari bantuan input, menghadiri

pelatihan maupun membentuk sebuah aturan usahatani bersama dengan pihak-pihak terkait. Sebanyak 86,67% atau sejumlah 13 petani padi organik memiliki pemahaman yang rendah terhadap teknologi pertanian organik. Hal ini disebabkan oleh pemahaman petani yang rendah pada komponen perangkat keras dan perangkat manusia.

Walaupun secara keseluruhan petani padi organik memiliki pemahaman yang tinggi terhadap perangkat informasi dan perangkat organisasi. Hal ini dikarenakan peran organisasi yaitu kelompok tani yang sangat besar untuk membentuk sebuah komunikasi yang baik antar petani, petani dengan kelompok tani maupun kelompok tani dengan pihak luar dan menyediakan sarana prasarana untuk mendukung produktifitas petani padi organik. Oleh karena itu, perlu diketahui pemahaman petani pada masing-masing komponen teknologi. Berikut adalah penilaian pada teknologi pertanian organik secara keseluruhan yang disajikan pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Jumlah Petani yang Memahami Teknologi Pertanian Organik Berdasarkan Komponen Teknologi pertanian organik pada usahatani padi di Desa Rowosari

No	Komponen	Jumlah Petani yang Memahami		Total
		Rendah	Tinggi	
1	Perangkat keras ( <i>Technoware</i> )	13	2	15
2	Perangkat manusia ( <i>Humanware</i> )	12	3	15
3	Perangkat informasi ( <i>Infoware</i> )	0	15	15
4	Perangkat organisasi ( <i>Orgaware</i> )	0	15	15

Sumber: Data Primer tahun 2017 (Diolah)

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa komponen perangkat keras memiliki jumlah petani padi organik yang memiliki pemahaman rendah paling banyak yaitu sebanyak 13 petani. Selain itu, komponen yang memiliki pemahaman petani yang rendah juga terdapat pada perangkat manusia dengan jumlah 12 petani. Sedangkan pada komponen perangkat informasi dan perangkat organisasi, semua atau 15 petani padi organik memiliki pemahaman yang tinggi. Sehingga masih ada beberapa komponen yang harus ditingkatkan serta menjadi perhatian agar pelaksanaannya lebih baik seperti perangkat keras dan perangkat manusia. Khususnya pada komponen perangkat manusia yang memiliki tingkat pemahaman petani terendah yaitu dengan jumlah petani yang memiliki pemahaman tinggi sebanyak 2 petani saja yang berarti hanya sedikit petani yang memahami perangkat keras pertanian organik secara baik. Masih kurangnya perhatian terhadap teknologi yang diterapkan menjadi alasan utama masih belum optimalnya penerapan teknologi pertanian organik.

Komponen lain yang memiliki jumlah petani dengan pemahaman tinggi yang sedikit adalah perangkat manusia yaitu sebanyak 3 petani. Hal tersebut karena beberapa kriteria dalam perangkat manusia yang tidak dipahami secara baik oleh petani padi organik serta kurangnya keahlian petani padi organik dalam menjalankan pertanian padi secara organik. Sedangkan 2 komponen lain yaitu perangkat informasi dan perangkat organisasi memiliki petani yang memahami secara baik yang banyak yaitu sejumlah 15 petani atau semua petani telah memahami 2 komponen tersebut. Hal tersebut dikarenakan hampir semua kriteria dalam perangkat informasi dan organisasi telah dipahami dan dapat dilaksanakan dengan baik oleh petani padi organik.

### **Penerapan Teknologi Pertanian Organik berdasarkan SOP (*Standart Operating Procedure*)**

Tahapan SOP budidaya padi organik di Desa Rowosari sangat penting untuk dilaksanakan oleh petani sebagai wujud pengaplikasian teknologi pertanian organik. Akan tetapi masih banyak tahapan SOP yang belum dijalankan oleh petani di Desa Rowosari bahkan ada beberapa tahapan yang tidak dilakukan oleh semua petani Tani Jaya II. Berikut ini persentase penerapan teknologi pertanian organik berdasarkan SOP di Desa Rowosari pada Tabel 5.8.

Tabel 3. Persentase penerapan teknologi pertanian organik berdasarkan SOP padi organik di Desa Rowosari

<b>No</b>	<b>Penerapan SOP</b>	<b>Jumlah Kegiatan</b>	<b>Persentase (%)</b>
1.	Dijalankan oleh semua petani	7	50,00
2.	Dijalankan oleh beberapa petani	3	21,43
3.	Tidak dijalankan oleh semua petani	4	28,57
<b>Jumlah</b>		<b>14</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Data Primer tahun 2017 (Diolah)

Berdasarkan Tabel 3, tidak semua petani menerapkan teknologi pertanian organik yang didasarkan pada SOP (*Standart Operating Procedure*) yang telah dibuat oleh Dinas Pertanian Jember dan kelompok tani Tani Jaya II dengan baik dan benar. Terdapat 14 kegiatan yang terdapat pada SOP padi organik di Desa Rowosari namun hanya 7 kegiatan yang dilakukan oleh semua petani padi organik Desa Rowosari, antara lain 1) tidak melakukan pembakaran atau memberikan bahan kimia pada saat pembersihan lahan; 2) melakukan pembajakan sempurna sebanyak 2 kali dengan kedalaman 15-30 cm; 3) melakukan persemaian menggunakan benih padi organik; 4) umur bibit yang siap dipakai adalah 18-25 hari; 5) irigasi lahan berasal dari sumber air tanah; 6) pembasmian hama dan penyakit menggunakan pestisida nabati; dan 7) gabah yang dihasilkan ditempatkan pada karung khusus bebas kontaminasi bahan anorganik. Selain itu, kegiatan yang hanya dijalankan oleh beberapa petani adalah 1) memberikan pupuk organik pada lahan persemaian; 3) memberikan pupuk kandang sebanyak 3 ton/ha setelah 15 hari tanam; dan 4) menyemprotkan pupuk organik cair pada 30,40 dan 50 hari tanam. Sedangkan kegiatan yang tidak dijalankan oleh semua petani antara lain adalah 1) menentukan lokasi tanam dengan tingkat keasaman tanah; 2) mengumpulkan sisa – sisa tanaman saat pembersihan lahan; 3) alat pertanian yang digunakan tidak terkontaminasi oleh bahan anorganik; dan 4) melakukan penyeleksian benih menggunakan rendaman air kelapa.

Hanya setengah atau 50% kegiatan pertanian organik dari seluruh kegiatan yang seharusnya dilakukan oleh petani organik di Desa Rowosari. Hal tersebut disebabkan oleh minimnya pengetahuan dan kesadaran petani untuk melakukan usahatani padi organik sesuai dengan aturan yang ada. Selain itu, faktor pendampingan serta pengawasan yang tidak berjalan secara kontinyu juga menyebabkan petani tidak melakukan kegiatan pertanian padi organik sesuai dengan SOP yang berlaku. Tentunya penyimpangan kegiatan usahatani yang terjadi akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas hasil produksi padi organik karena perlakuan yang tidak optimal.

### **Efisiensi Biaya Produksi Usahatani**

Efisiensi usahatani secara keseluruhan yang dilakukan oleh semua petani juga penting untuk diperhatikan. Hal ini dikarenakan apabila usahatani dikatakan efisien maka dapat juga dikatakan usahatani tersebut memberikan keuntungan. Berikut adalah analisis terkait efisiensi

biaya produksi pada usahatani padi organik di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember yang disajikan pada Tabel 5.10.

Tabel 4. Analisis perhitungan efisiensi biaya produksi usahatani padi organik di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember

No	Uraian	Nilai	Rata-Rata (Rp/Ha)
1	Total Penerimaan (TR)	284000000	18933333.33
2	Total Biaya (TC)	132452295	8830153.00
3	Pendapatan	151547705	10103180.33
4	R/C ratio	2,14	

Sumber: Data Primer tahun 2017 (Diolah)

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa total penerimaan yang didapatkan dari hasil produksi adalah Rp 284.000.000 dengan rata-rata Rp 18.933.333,33 per Hektar. Total biaya (TC) diperoleh sebesar Rp 132.452.295, dengan rata-rata Rp 8.830.173 per Hektar. Pendapatan adalah selisih total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan. Pendapatan yang diterima usahatani padi organik di Desa Rowosari setiap satu kali proses produksi sebesar Rp 151.547.705 dengan rata-rata Rp 10.103.180,33 per Hektar. Sebuah usaha dikatakan efisien apabila mampu mengelola sumberdaya yang dimiliki dengan sebaik mungkin. Tabel 5.10 menunjukkan bahwa R/C ratio usahatani padi organik Desa Rowosari adalah sebesar 2,14. Nilai R/C ratio sebesar 2,14 dapat diartikan bahwa setiap penggunaan 1 rupiah biaya yang dikeluarkan, akan menghasilkan penerimaan sebesar 2,14 rupiah. Artinya, keuntungan yang didapatkan tiap 1 rupiah biaya yang dikeluarkan sebesar 1,14 rupiah. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa penggunaan biaya produksi usahatani padi organik di Desa Rowosari telah efisien.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Teknologi pertanian organik yang diterapkan di Desa Rowosari memiliki 4 komponen. Beberapa komponen teknologi tidak memiliki tingkat pemahaman petani yang tinggi seperti komponen *Technoware* yang memiliki jumlah petani yang memahami sebanyak 2 orang dan *Humanware* yang memiliki jumlah petani yang memahami sebanyak 3 orang. Sedangkan komponen *Infoware* dan *Orgaware* memiliki jumlah petani yang memahami sebanyak 15 orang yang berarti petani memiliki pemahaman yang cukup tinggi namun masih harus dikembangkan agar dapat menciptakan teknologi pertanian organik yang baik.
2. Penerapan teknologi pertanian organik yang didasarkan pada SOP budidaya padi organik di Desa Rowosari terdiri dari 14 kegiatan. Hasil di lapang menunjukkan hanya 7 kegiatan (50%) dari keseluruhan kegiatan telah dilaksanakan oleh semua petani sesuai dengan SOP budidaya padi organik yang berlaku, antara lain (a) tidak melakukan pembakaran dan memberikan bahan kimia pada saat pembersihan lahan; (b) melakukan pembajakan sebanyak 2 kali dengan kedalaman 15-30 cm; (c) menggunakan benih padi organik; (d) bibit yang digunakan berumur 18-25 hari; (e) irigasi lahan berasal dari sumber air tanah; (f) membasmi hama dan penyakit menggunakan pestisida nabati; (g) gabah yang dihasilkan ditempatkan dalam karung khusus
3. Penggunaan biaya pada proses produksi usahatani padi organik Desa Rowosari efisien dengan nilai sebesar 2,14.

### **Saran**

1. Perlu adanya manajemen dalam penggunaan dan perawatan fasilitas usahatani padi organik. Sehingga semua anggota kelompok tani dapat menggunakan fasilitas yang tersedia secara merata.
2. Perlu adanya pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran petani dalam melakukan usahatani padi organik oleh Dinas Pertanian sehingga tidak terdapat penyimpangan dalam pelaksanaan SOP (*Standart Operating Procedure*) yang dilakukan oleh petani.
3. Perlu dilakukan pelatihan tentang cara pembuatan input usahatani padi organik baik untuk pupuk organik cair dan padat serta pestisida nabati agar petani dapat menyediakan input usahatani sendiri sehingga dapat menekan biaya produksi dan meningkatkan keuntungan usahatani padi organik di Desa Rowosari.
4. Bagi peneliti selanjutnya, sebaiknya meneliti tentang efektifitas usahatani padi organik di Desa Rowosari agar pencapaian target baik kuantitas maupun kualitas dengan tingkat penerapan teknologi pertanian organik sebesar 50% dapat diketahui.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Fauzan, Achmad. 2009. Penilaian tingkat teknologi DOK Pembinaan UPT BTPI Muara Angke Jakarta. Diterbitkan. *Skripsi*: Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Putri, Nur Irvany. 2011. Penerapan Teknologi Pertanian Padi Organik di Kampung Ciburuy, Desa Ciburuy, Kecamatan Cigombong, Kabupaten Bogor. Diterbitkan. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Riduwan. 2002. Skala Pengukuran variabel-variabel penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Santoso, Nikolaus Kristanto, Georgius Hartono dan Bayu Nuswantara. Analisa komparasi usahatani padi organik dan anorganik di Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen. *Agric*, 24(1): 63-80.
- Sarwono, J. 2006. *Metode Penelitian: Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI-Press.