

# **Analisis Usahatani Padi Pupuk Organik dan Pupuk Non Organik di Subak Jaka, Desa Kukuh, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan**

JEREMY HOT ONDYHON S\*, I MADE SUDARMA

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana,  
Jl. PB. Sudirman Denpasar 80232, Bali  
Email: \*simorangkirjeremy17@gmail.com  
imadesudarma@unud.ac.id

## **Abstract**

### **Analysis of Organic Fertilizer Rice and Non Organic Fertilizer Rice Farming in Subak Jaka, Kukuh Village, Marga District, Tabanan Regency**

Rice is a crop commodity needed by the majority of the Indonesian population as a food producer in the form of rice. Rice is a commodity that is very widely cultivated by the Indonesian population with the aim of obtaining products that can be useful for personal consumption or sold for financial gain. Rice cultivation as a source of food makes rice necessary to always be cultivated with the aim of meeting the increasing level of consumption along with the increasing population. This study aims to determine the level of production, income, BEP, and r-c ratio of farming. Data collection is done through interviews, surveys, and documentation methods. The study sample was calculated using the slovin formula. The data in this study used quantitative and qualitative data, the data was analyzed using descriptive analysis methods and feasibility analysis. The results of the analysis showed the production rate of organic fertilizer rice 6,000 kg/ha and non-organic fertilizer rice 5,994 kg/ha. Calculation of income level of organic fertilizer rice Rp20.877.165,67/ha and non-organic fertilizer rice Rp21.241.257,31/ha. The r-c ratio of organic fertilizer rice is 2.58 and non-organic fertilizer rice is 2.65. BEP price of organic fertilizer rice Rp2.220 and non-organic fertilizer rice Rp2.157.

Keywords: *farm analysis, production, income, return cost ratio, break even point*

## **1. Pendahuluan**

### **1.1. Latar Belakang**

Sektor Pertanian di Indonesia merupakan sektor yang berguna untuk memberikan sumber pangan bagi masyarakat. Pertanian di Indonesia bukan hanya sebagai penyedia kebutuhan pangan bagi masyarakat, melainkan juga berperan sebagai sumber penghidupan dan pembangunan bagi sebagian masyarakat Indonesia. Pembangunan pertanian memberikan sumbangan kepada masyarakat serta menjamin bahwa pembangunan yang menyeluruh itu mencakup penduduk yang hidup dari bertani, yang jumlahnya besar dan untuk tahun-tahun mendatang (Krisnandhi, 2009).

Pertanian organik merupakan kegiatan bercocok tanam yang ramah atau akrab dengan lingkungan dengan cara berusaha meminimalkan dampak negatif bagi alam sekitar dengan ciri utama pertanian organik yaitu menggunakan varietas lokal, pupuk, dan pestisida organik dengan tujuan untuk menjaga kelestarian lingkungan (Firmanto, 2011).

Pertanian non organik merupakan pertanian yang menggantungkan input produksi dari bahan-bahan kimia. Pertanian modern atau pertanian anorganik merupakan pertanian yang menggunakan varietas unggul untuk berproduksi tinggi, pestisida kimia, pupuk kimia, dan penggunaan mesin-mesin pertanian untuk mengolah tanah dan memanen hasil (Sutanto, 2002). Sistem pertanian yang berbasis bahan *high input energy* (bahan fosil) seperti pupuk kimia dan pestisida dapat merusak sifat-sifat tanah dan akhirnya menurunkan produktivitas tanah untuk waktu yang akan datang (Utami dan Handayani, 2003).

Padi adalah komoditas tanaman yang dibutuh mayoritas penduduk Indonesia sebagai penghasil pangan berupa beras. Padi menjadi komoditas yang sangat banyak dibudidaya oleh penduduk Indonesia dengan tujuan memperoleh hasil yang dapat berguna untuk konsumsi pribadi ataupun dijual untuk mendapatkan keuntungan secara finansial. Budidaya padi dilakukan dengan cara persiapan benih, pengolahan tanah, penanaman, perlakuan pemupukan, dan pemeliharaan (Kementerian Pertanian, 2011). Budidaya padi sebagai sumber bahan pangan menjadikan padi perlu untuk selalu dibudidaya dengan tujuan memenuhi tingkat konsumsi yang bertambah seiring dengan jumlah penduduk yang semakin meningkat.

Dalam pelaksanaannya perubahan sistem budidaya padi non organik menjadi padi organik memerlukan waktu dan kesiapan yang matang. Hal itu perlu dilakukan guna mendapat hasil yang sesuai dengan kriteria padi organik yang telah ditetapkan. Perubahan sistem budidaya tersebut dijembatani dengan sistem budidaya yang menggunakan input pupuk organik ketika pemupukan berjalan. Dengan penggunaan input pupuk organik tersebut akan berguna bagi petani agar siap dalam perubahan menuju sistem budidaya padi organik yang lebih sehat.

Subak Jaka adalah salah satu subak yang berlokasi di wilayah Desa Kukuh, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan. Luas Subak Jaka adalah 56 hektar dengan jumlah anggota (krama) 145 orang. Subak Jaka terletak di Kabupaten Tabanan yang merupakan daerah dengan luas lahan pertanian kedua terbesar di Provinsi Bali dengan luas 62.216 Ha yang yang peruntukannya dibagi menjadi lahan sawah padi sebesar 36.810 Ha, hal ini menjadikan Tabanan menjadi wilayah dengan luas sawah terbesar di Provinsi Bali (BPS Kabupaten Tabanan, 2017). Pembudidayaan pertanian organik terutama komoditas padi di daerah Bali cukup mengalami perkembangan. Pertanian organik khususnya padi di Kabupaten Tabanan mencapai 217,36 hektar, sedangkan pertanian organik hortikultura secara umum memiliki luas lahan sekitar 114,59 hektare. Dengan demikian total luas pertanian organik mencapai 331,95 hektare yang tersebar di berbagai kecamatan yang ada di Tabanan.

**1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana tingkat produksi padi dan pendapatan petani dengan pupuk organik dan padi dengan pupuk non organik di Subak Jaka, Desa Kuku, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan?
2. Bagaimana kelayakan usahatani padi dengan pupuk organik dan padi dengan pupuk non organik di Subak Jaka, Desa Kuku, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan?
3. Apa yang menjadi alasan petani dalam memilih menanam padi dengan pupuk organik dan non organik?

**1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui tingkat produksi dan pendapatan usahatani padi dengan pupuk organik dan padi dengan pupuk non organik di Subak Jaka, Desa Kuku, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan.
2. Untuk mengetahui kelayakan usahatani padi dengan pupuk organik dan padi dengan pupuk non organik di Subak Jaka, Desa Kuku, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan.
3. Untuk mengetahui alasan-alasan petani yang menanam padi pupuk organik dan non organik.

**1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dapat menjadi sarana menambah informasi bagi petani, dinas pertanian, dan terkait pembudidayaan komoditas padi organik yang layak.
2. Penelitian ini dapat menjadi sarana informasi bagi peneliti tentang pembudidayaan padi organik yang layak.

**1.5. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini terbatas pada analisis usahatani padi dengan pupuk organik dan padi dengan pupuk non organik dalam satu musim tanam di Subak Jaka yang berada di Desa Kuku, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan berdasarkan perhitungan pendapatan, BEP, dan R-C ratio.

**2. Metode Penelitian****2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Subak Jaka, Desa Kuku, Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2023 terhitung mulai pengumpulan data hingga penyusunan hasil penelitian.

## 2.2 *Jenis dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan*

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang tidak dapat diukur dalam skala numerik, Jenis data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah alasan-alasan petani yang menanam padi pupuk organik dan non organik. Data kuantitatif, yaitu penelitian kuantitatif menggunakan kuesioner dan data yang berupa angka, perhitungan menggunakan sejumlah metode analisis matematik/statistik yang hasilnya menjadi dasar pijakan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber data melalui wawancara atau kuesioner yang diberikan (Sugiyono, 2016). Data sekunder yakni data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada (Hasan, 2002). Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan melalui dengan wawancara, survei, dan dokumentasi .

## 2.3 *Penentuan Populasi dan Sampel Penelitian*

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi Petani yang berada di Subak Jaka berjumlah 178.

Sampel dalam penelitian ini adalah petani yang membudidayakan padi organik dan non organik yang ada di Subak Jaka. Penentuan jumlah sampel penelitian juga didasari oleh sumber referensi berdasarkan rumus slovin (Sujarweni, 2014).

$$n = \frac{N}{1 + (Nxe^2)}$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

N : Populasi

E : Batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

Perhitungan menggunakan rumus slovin menunjukkan bahwa jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 64 petani. Seluruh populasi petani padi pupuk organik yang berjumlah 26 petani digunakan menjadi sampel penelitian dengan metode sensus, lalu 38 petani padi pupuk non organik digunakan sebagai sampel penelitian.

## 2.4 *Analisis Data*

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis kelayakan. Analisis deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiyono, 2017). Analisis ini merupakan suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi

gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Metode ini menggambarkan objek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang tampak dan sesuai atau apa adanya pada saat penelitian.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **3.1 Karakteristik Usahatani**

##### **3.1.1 Usia Petani**

Usia petani di Subak Jaka menunjukkan kelompok usia petani padi pupuk organik terbanyak yaitu kelompok usia 50-59 dengan jumlah 10 orang, lalu kelompok usia 60-69 dengan 8 orang, dan kelompok usia 40-49 dan >70 dengan 4 orang petani di masing-masing kelompok. Petani padi pupuk non organik menunjukkan kelompok usia 40-49 dan kelompok usia 50-59 memiliki jumlah petani masing-masing sebanyak 11 orang, kelompok usia 60-69 dengan 9 orang, kelompok usia <39 dengan 4 orang, dan kelompok usia >70 dengan 3 orang.

##### **3.1.2 Jenis kelamin**

Penelitian menunjukkan seluruh petani padi pupuk organik berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 26 orang. Data menunjukkan bahwa petani padi pupuk non organik di Subak Jaka yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 33 petani atau dalam bentuk persentase sebesar 86,84%. Petani berjenis kelamin perempuan hanya berjumlah 5 orang dengan persentase sebesar 13,16%.

##### **3.1.3 Pengalaman budidaya**

Penelitian menunjukkan pengalaman budidaya petani padi pupuk organik kelompok 21-30 dan 31-40 sebanyak masing-masing 10 orang dengan persentase 38,46%, lalu kelompok >41 dengan 4 orang, dan kelompok 11-20 dengan jumlah 2 orang. Tabel diatas menunjukkan kelompok 21-30 adalah kelompok dengan jumlah paling banyak yaitu 17 orang, lalu kelompok 31-40 sebanyak 11 orang, lalu kelompok >41 dengan 7 orang, kelompok 11-20 dengan 2 orang, dan <10 dengan hanya 1 orang.

##### **3.1.4 Tingkat Pendidikan Formal**

Penelitian menunjukkan tingkat pendidikan petani padi pupuk organik di Subak Jaka kelompok SD dan SMA sebanyak 9 orang, lalu kelompok SMP dengan 7 orang, dan kelompok strata1 dengan 1 orang petani. Tabel diatas menunjukkan tingkat pendidikan petani padi pupuk non organik terbanyak yaitu kelompok SMA dengan 18 orang, lalu kelompok SMP dengan 9 orang, kelompok SD dengan 8 orang, dan kelompok strata1 dengan 3 orang.

### 3.1.5 Jumlah tanggungan keluarga

Penelitian menunjukkan petani padi pupuk organik dengan jumlah tanggungan keluarga 3 sebanyak 12 orang, lalu jumlah tanggungan keluarga 4 dengan 10 orang, lalu petani dengan jumlah tanggungan keluarga 0,1,2,6 masing-masing dengan 1 orang petani. Dari tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah tanggungan keluarga 3 dengan 25 orang, lalu jumlah tanggungan 2 dengan 8 orang, jumlah tanggungan 4 dan 5 dengan 2 orang, dan jumlah tanggungan 1 dengan 1 orang petani.

Analisis kelayakan Analisis kelayakan merupakan perhitungan lanjutan setelah menghitung benefit/ keuntungan dan biaya dari padi organik dan padi anorganik. Perhitungannya dilakukan dengan menjumlahkan biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*) menggunakan rumus:

$$TC = FC + VC \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

TC : biaya total (*total cost*)

FC : biaya tetap (*fixed cost*)

VC : biaya variabel (*variable cost*)

Benefit atau keuntungan usahatani dihitung dengan mengurangi penerimaan yang diterima dengan biaya yang dikeluarkan. Penerimaan usahatani merupakan penerimaan dari semua sumber usahatani meliputi jumlah penambahan inventaris, nilai penjualan hasil, dan nilai penggunaan rumah atau yang dikonsumsi. Rumus perhitungannya :

$$TR = P \cdot Q \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

TR : *total revenue* / total penerimaan (Rp)

P : harga padi (Rp/kg)

Q : jumlah produksi yang diperoleh (Kg)

Maka didapatkan perhitungan benefit/keuntungan usahatani dengan rumus:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

$\pi$  : keuntungan usahatani

TR : benefit/ total penerimaan usahatani

TC : biaya total (*total cost*)

### 3.1.6 Luas lahan garapan

Berdasarkan penelitian, luas lahan garapan petani dalam membudidayakan padi pupuk organik dan non organik di Subak Jaka, Desa Kukuh tergolong dalam kategori lahan sempit <0,5 Ha, dan dari data yang ada hanya terdapat 3 petani yang menggarap lahan lebih dari 0,5 Ha. Luas lahan garapan petani pupuk organik

tergolong dalam luas lahan sempit dengan rata-rata luas sebesar 0,20 Ha, sedangkan luas lahan garapan petani pupuk non organik tergolong dalam luas lahan sempit dengan rata-rata 0,23 Ha.

### 3.2 *Analisis Produksi dan Pendapatan Usahatani*

Produksi yang dihasilkan oleh petani padi pupuk organik adalah 6.000 kg/ha dan produksi petani padi pupuk non organik 5.994 kg/ha. Harga jual dari produk yang dihasilkan oleh masing-masing petani padi pupuk organik dan pupuk non organik adalah Rp5.700. Setelah perhitungan total produksi dikali dengan harga menunjukkan bahwa penerimaan yang diterima oleh petani padi pupuk organik adalah Rp34.200.000/ha dan petani padi pupuk non organik Rp34.171.132,95/ha.

Biaya tetap petani padi pupuk organik adalah Rp7.759.128,21/ha dan biaya variabel sebesar Rp5.563.706,12/ha, lalu biaya total yang dikeluarkan petani padi pupuk organik adalah Rp13.322.834,33/ha. Biaya tetap petani padi pupuk non organik sebesar Rp7.786.968,11/ha dan biaya variabel sebesar Rp5.142.907,52/ha, lalu biaya total yang dikeluarkan oleh petani padi pupuk non organik sebesar Rp12.929.875,63/ha.

Pendapatan rata-rata yang diperoleh petani padi pupuk organik adalah sebesar Rp20.877.165,67/ha. Pendapatan yang diperoleh petani padi pupuk non organik sebesar Rp21.241.257,31/ha. Secara keseluruhan pendapatan rata-rata yang diperoleh petani di Subak Jaka adalah Rp21.059.211,49/ha.

### 3.3 *Analisis Kelayakan Usahatani*

Kelayakan usahatani diperoleh melalui penghitungan R-C rasio dan BEP. R-C rasio merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya dengan rumusan sebagai berikut (Suratiyah, 2015), penghitungan R-C rasio dilakukan dengan membagi total revenue (total penerimaan) dibagi dengan total cost (total biaya). R-C rasio petani padi pupuk organik adalah sebesar 2,58 dan R-C rasio petani pupuk non organik sebesar 2,65. Maka seluruh usahatani yang diusahakan di Subak Jaka dianggap layak untuk diusahakan, keputusan tersebut berdasarkan kriteria dimana R-C rasio  $>1$  maka usahatani padi layak diusahakan.

*Break Even Point* (BEP) adalah suatu keadaan dimana dalam suatu operasi perusahaan tidak mendapat untung maupun rugi/ impas (penghasilan = total biaya). Menurut (Jumingan, 2011) Analisis ini diperlukan untuk mengetahui hubungan antara volume produksi, volume penjualan, harga jual, biaya produksi, biaya lainnya baik yang bersifat tetap maupun variabel, dan laba atau rugi. BEP harga dihitung menggunakan rumus total biaya usahatani dibagi dengan produksi total. Perhitungan BEP harga untuk usahatani padi pupuk organik di Subak Jaka memiliki rata-rata nilai sebesar Rp2.220, sedangkan BEP harga untuk usahatani padi pupuk non organik memiliki rata-rata nilai Rp2.157.

#### **4. Kesimpulan dan Saran**

##### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut penelitian yang telah dilakukan menunjukkan tingkat produksi rata-rata petani pupuk organik 6.000 kg/ha dan tingkat produksi rata-rata petani pupuk non organik 5.994 kg/ha. Tingkat pendapatan usahatani padi organik di Subak Jaka dan padi pupuk organik Rp20.877.165,67/ ha dan tingkat pendapatan usahatani padi pupuk non organik sebesar Rp21.241.257,31/ ha. Berdasarkan perhitungan R-C rasio usahatani petani padi pupuk organik bernilai 2,58 dan petani padi pupuk non organik sebesar 2,65. Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa usahatani padi pupuk organik dan padi pupuk non organik dinyatakan layak. BEP harga petani padi pupuk organik adalah Rp2.220, sedangkan BEP harga petani padi pupuk non organik Rp2.157. Petani memilih menggunakan padi pupuk non organik adalah dikarenakan penggunaan pupuk non organik lebih mudah dalam segi pemeliharaan/ perawatan jika dibandingkan dengan pupuk organik. Jenis pupuk non organik juga lebih mudah diperoleh dan memperoleh subsidi dari pemerintah jika dibandingkan dengan pupuk organik. Petani memilih menggunakan pupuk organik dikarenakan hal-hal yang berkaitan dengan keberlanjutan alam seperti pupuk yang ramah lingkungan untuk sekitar, penggunaan pupuk organik berdampak pada kualitas lahan secara berkelanjutan, dan pemanfaatan limbah makanan dan tumbuhan. Selain itu, petani yang ingin menggunakan padi pupuk organik juga disebabkan oleh adanya arahan pemerintah untuk menggunakan pupuk organik.

##### **4.2 Saran**

Saran dalam penelitian ini, antara lain petani perlu untuk memfokuskan budidaya padi mana yang akan dikelola selama periode tanam yang akan datang dan memperhatikan budidaya padi mana yang lebih memberikan manfaat. Petani juga perlu untuk mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan dalam budidaya padi yang diusahakan. Pencatatan keuangan seperti pengeluaran dan pendapatan perlu lebih diperhatikan agar petani juga memiliki data yang lebih akurat. Petani perlu lebih memperhitungkan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam membudidayakan padi, terlebih petani dengan pupuk organik. Perhitungan yang lebih baik akan memberikan keuntungan yang lebih pada petani. Apabila penggunaan pupuk organik tidak memberikan keuntungan, maka lebih baik petani fokus dengan penggunaan pupuk non organik yang lebih memberi keuntungan. Pemerintah dapat lebih gencar dalam mengajak petani untuk membudidayakan padi dengan pupuk organik agar penggunaan pupuk non organik semakin berkurang. Pemerintah juga perlu untuk memberikan dukungan yang sejalan dengan ajakan yang berikan kepada petani seperti pemberian subsidi untuk hal-hal yang berkaitan dengan pertanian organik seperti bibit, pupuk, pestisida, dan lain-lain. Selain dengan bantuan dalam bentuk subsidi, pemerintah juga dapat memberikan bantuan melalui program pendampingan bagi petani yang membudidayakan padi dengan pupuk organik, sehingga dengan adanya pendampingan tersebut petani lebih terarah dalam pelaksanaan di lapangan.



## 5. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, seluruh pihak yang telah mendukung penelitian ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, sehingga karya ilmiah ini dapat dipublikasikan dalam e-jurnal ini.

## Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tabanan. (2017). *Infografis Kabupaten Tabanan*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tabanan.
- Firmanto, B. H. 2011. *Sukses Bertanam Padi Secara Organik*. Bandung: Angkasa.
- Hasan, M. I. (2002). *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Jumingan. 2011. *Studi Kelayakan Bisnis Teori dan Pembuatan Proposal Kelayakan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kementerian Pertanian. 2011. *Prosedur Operasional Standar Budi Daya Padi Sawah*.
- Krisnandhi, S. 2009. *Menggerakkan dan membangun pertanian*. Jakarta: C.V. Yasaguna.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V. Wiratna. (2014). *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Suratiyah, K. 2015. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutanto, R. 2002. *Penerapan Pertanian Organik*. Yogyakarta: Kanisius.
- Utami, S.N.H. dan S. Handayani. 2003. *Sifat Kimia Entisol Pada Sistem Pertanian Organik*. Ilmu Pertanian 10(2): 63-69