

Studi Komparatif Usahatani Sistem Budidaya Padi Anorganik dan Organik

Comparative Study of Farming Systems of Inorganic and Organic Rice Cultivation

Evanda Litausi Arziki*¹, Muhammad Saikhu², Hamyana³

^{1,2}Politeknik Pembangunan Pertanian Malang; Jl Dr Cipto 144 A Bedali Lawang,
Malang 65200, Telp. (0341) 427771-3 Fax. (0341) 427774

³Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Polbangtan Malang
e-mail: [*¹evandaarziki18@gmail.com](mailto:evandaarziki18@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) hasil analisis usahatani padi organik dan anorganik dalam 1 kali musim tanam dan (2) perbedaan pendapatan usaha tani padi organik dan anorganik dalam 1 kali musim tanam. Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Kandangan Kecamatan Ngawi dan Desa Ngompro Kecamatan Pangkur. Penetapan lokasi berdasarkan metode purposive sampling. Jenis data pada penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner dan wawancara dengan responden, dan data sekunder. Sampel penelitian berjumlah 12 petani yang terdiri 10 petani padi anorganik di Desa Kandangan dan 10 petani padi organik di Desa Ngompro. Teknik analisis data menggunakan uji Independent sample t-Test, analisis usahatani, dan analisis deskriptif. Hasil uji Independent sample t-Test menunjukkan tidak terdapat perbedaan pendapatan usahatani padi dengan sistem budidaya anorganik dan organik. Terdapat faktor-faktor yang seperti hasil produktivitas, biaya produksi, dan variabilitas harga.

Keywords—padi, anorganik, organik, komparatif usahatani

ABSTRACT

This study aims to determine (1) the results of the analysis of organic and inorganic rice farming in 1 planting season and (2) the difference in income of organic and inorganic rice farmers in 1 planting season. The research locations were carried out in Kandangan Village, Ngawi District, and Ngompro Village, Pangkur District. Location determination based on purposive sampling method. The types of data in this study are primary data obtained from the results of questionnaire distribution and interviews with respondents, and secondary data. The research sample amounted to 12 farmers consisting of 10 inorganic rice farmers in Kandangan Village and 10 organic rice farmers in Ngompro Village. Data analysis techniques use Independent sample t-Test, farm analysis, and descriptive analysis. The results of the Independent sample t-Test show that there is no difference in rice farming income with inorganic and organic cultivation systems. There are factors such as productivity results, production costs, and price variability.

Keywords—rice, inorganic, organic, comparative farming

PENDAHULUAN

Padi merupakan komoditas unggulan Kabupaten Ngawi, produksi

padi pada tahun 2021 mencapai 786.476 ton. Ditinjau dari perkembangan pada tahun 2015 sampai dengan 2021

produksi padi mengalami peningkatan dengan rata-rata perkembangannya 41.215%, dengan jumlah produksi padi sebesar 5.481.603 ton (Data Produksi Dinas Pertanian, 2009-2021).

Berdasarkan data Profil Desa Kandungan Kecamatan Ngawi mayoritas masyarakat bermata pencaharian sebagai petani. Jumlah petani di Desa Kandungan sebanyak 1.801 orang dan memiliki luas lahan sawah sebesar 557.00 ha. Selain itu masyarakat di Desa Kandungan memiliki potensi salah satunya hewan ternak ruminansia sebanyak 1.771 ekor (Data BPS: Kecamatan Ngawi Dalam Angka, 2022). Dengan potensi limbah ternak yang melimpah di Desa Kandungan, dapat menjadi salah satu wilayah yang berpotensi menuju pertanian organik. Salah satunya dengan pengembangan pertanian organik melalui pola Desa Organik di Kabupaten Ngawi. Program Desa Organik merupakan implementasi kebijakan Pemerintah Daerah Kabupaten Ngawi yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMD) 2021-2026. Melalui pengembangan pertanian organik, petani diharapkan dapat mengalami peningkatan kesejahteraan di sektor pertanian sebagai pilar kedaulatan pangan.

Namun petani di Desa Kandungan kurang memahami dan menyadari pentingnya pertanian dengan sistem budidaya organik. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani alasan tidak minat beralih ke pertanian organik, karena petani tidak ingin mengambil resiko mengenai kegagalan panen padi, biaya awal relative sangat tinggi, membutuhkan waktu panen yang lama, dan tidak praktis karena bahan input pupuk dan pestisida dibuat sendiri. Faktanya jika petani melakukan analisis usahatani terhadap budidaya padi

terdapat perbedaan hasil produksi, total biaya, penerimaan, dan pendapatan pada budidaya padi sistem anorganik dan organik. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Hasugian dkk (2016), bahwa hasil analisis usahatani dari jumlah penerimaan dan tingkat pendapatan usahatani padi organik lebih tinggi dibandingkan dengan pendapatan usahatani anorganik.

Sehingga Pemerintah memberikan kebijakan kepada petani untuk menerapkan sistem pertanian ramah lingkungan berkelanjutan, melalui dukungan teknis, pelatihan, dan regulasi yang tepat. Salah satunya adanya komunitas organik dan lembaga organik, yang hadir sebagai solusi rekomendasi budidaya padi organik. Untuk melakukan kemitraan yang berguna mengatasi kekurangan pengetahuan petani dalam budidaya organik. Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Organikmat di Desa Ngompro merupakan salah satu wadah sebagai pelatihan untuk petani dalam menerapkan budidaya organik.

Melalui uraian fenomena diatas maka penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul “Studi Komparatif Usahatani Sistem Budidaya Padi Organik dan Anorganik”.

METODE PENELITIAN

Subjek, Objek, dan Lokasi Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu petani padi anorganik di Desa Kandungan dan petani padi organik di Desa Ngompro. Penetapan sampel responden metode *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan mempertimbangkan kriteria tertentu.

Dalam penentuan lokasi menggunakan metode pertimbangan *purposive sampling method*. Sehingga lokasi kegiatan penelitian dilaksanakan di 2 tempat yang berbeda berdasarkan

lokasi yang telah ditentukan. Lokasi penelitian system budidaya padi organik dilaksanakan di petani padi organik Desa Ngompro Kecamatan Pangkur Kabupaten Ngawi, dan lokasi penelitian system budidaya padi anorganik dilaksanakan di Desa Kandangan Kecamatan Ngawi Kabupaten Ngawi Jawa Timur.

Penetapan Sampel Responden

Teknik pengambilan sampel petani padi dengan system budidaya organik dan anorganik menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2018) metode *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan mempertimbangkan tertentu. Sehingga jumlah sampel responden sebanyak 20 orang, yang terbagi 10 petani padi anorganik dan 10 petani padi organik.

Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ada 2, diantaranya:

- a. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung berdasarkan hasil pengamatan potensi di Desa Kandangan dan Desa Ngompro, hasil wawancara, dan survei. Pada teknik wawancara dilakukan secara langsung dan tidak terstruktur. Sedangkan pada teknik survei dilakukan dengan pengambilan sampel dari satu populasi
- b. Data sekunder merupakan hasil yang diperoleh dari beberapa literatur yang berkaitan dengan topik kajian tugas akhir yang diambil. Sumber data dapat diperoleh dari Programa Penyuluhan Pertanian Desa Kandangan Tahun 2022, Profil Komunitas Organikmat, dan data BPS Kecamatan Ngawi Dalam Angka 2022.

Metode Analisis Data

Teknik analisis data usahatani budidaya padi sistem anorganik dan organik menggunakan analisis total biaya, penerimaan, pendapatann, R/C ratio, dan BEP. Untuk mengetahui perbedaan pendapatan petani padi organik dan anorganik menggunakan *uji independent t-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Biaya Produksi Budidaya Padi Anorganik dan organik

Biaya produksi merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan selama produksi budidaya padi selama 1 kali musim tanam. Perhitungan biaya produksi dihitung atas harga-harga yang berlaku di daerah penelitian. Untuk menghitung biaya produksi diklarifikasikan menjadi 2 yaitu:

Biaya tetap (FC) merupakan biaya yang tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan selama produksi budidaya padi. Biaya tetap (FC) kajian ini meliputi biaya pajak lahan dan biaya penyusutan alat pertanian. Berikut jumlah biaya tetap (FC) yang dikeluarkan petani padi dengan sistem budidaya organik dan petani padi dengan sistem budidaya organik:

Tabel 1. Biaya Tetap (1 Ha/1 Musim Tanam)

No	Biaya Tetap	Jenis Usahatani Padi	
		Anorganik (Rp)	Organik (Rp)
1.	Pajak Lahan	21.440	21.440
2.	Penyusutan Alat	832.350	1.002.510
Total Biaya Tetap		853.790	1.023.950

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel distribusi biaya tetap (FC) terdapat perbedaan pada budidaya padi dengan sistem budidaya padi anorganik dan organik dengan selisih biaya sebesar Rp. 170.160. Selisih biaya tetap (FC) dipengaruhi oleh penyusutan alat. Biaya penyusutan alat merupakan biaya tetap yang berkaitan

dengan pemanfaatan, selama proses produksi usahatani dan penggantian alat yang digunakan petani.

Biaya variabel merupakan jumlah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi.

Tabel 2. Biaya Variabel (1 Ha/1 Musim Tanam)

No	Biaya Variabel	Jenis Usahatani Padi	
		Anorganik (Rp)	Organik (Rp)
1.	Benih	1.225.622	605.495
2.	Pupuk	1.851.946	137.369
3.	Pestisida	2.121.685	103.935
4.	Pengairan	53.600	53.600
5.	Tenaga Kerja	1.797.000	1.894.500
Total Biaya		7.049.854	2.794.900

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel 2 distribusi biaya variabel (VC) budidaya padi dengan sistem anorganik dan organik terdapat selisih biaya sebesar Rp. 4.254.954 ha/MT. Jumlah pengeluaran biaya variabel (VC) pada petani padi dengan sistem budidaya anorganik lebih tinggi sebesar Rp. 7.049.854 ha/MT, dibandingkan dengan jumlah pengeluaran petani padi dengan sistem budidaya organik lebih rendah sebesar Rp. 2.794.900 ha/MT. Biaya variabel ini dipengaruhi oleh sumber input produksi yang digunakan. Pada budidaya padi organik menggunakan input limbah pertanian dan peternakan, sehingga petani padi organik dapat menekan biaya variabel dan menambah ekonomi dengan menjual pupuk atau pestisida organik.

Analisis Biaya Total Budidaya Padi Anorganik dan organik

Biaya total (TC) merupakan jumlah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani, jumlah biaya total (TC) dihitung berdasarkan hasil penjumlahan biaya tetap (FC) dan biaya variabel (VC).

Tabel 3. Biaya Total (1 Ha/1 Musim Tanam)

Jenis Usahatani	Variabel		Jumlah
	FC	VC	
Anorganik	853.790	7.049.854	7.903.644
Organik	1.023.950	2.794.900	3.818.850

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel 3 jumlah bahwa biaya total budidaya padi dengan sistem anorganik lebih tinggi sebesar Rp. 7.903.644 ha/MT, jika dibandingkan budidaya padi dengan sistem organik sebesar Rp. 3.818.850 ha/MT. Selisih biaya total sebesar Rp. 4.084.794 ha/MT, biaya tetap dan biaya variabel menjadi perhatian petani padi jika usahatani karena untuk melakukan efisiensi sehingga biaya dapat ditekan.

Analisis Penerimaan Budidaya Padi Anorganik dan organik

Hasil penerimaan usahatani (TR) dihitung berdasarkan hasil jumlah produksi panen padi (Q) dikalikan dengan harga jual (P). Besarnya penerimaan usahatani padi budidaya dengan sistem budidaya anorganik dan organik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Penerimaan (1 Ha/1 Musim Tanam)

No	Rumus	Uraian (Ha/Kg)	Jenis Usahatani Padi (Rp)	
			Anorganik	Organik
1.		Produk	8.083	6.976
2.	P×Q	Harga Jual	4.200	5.800
Jumlah Penerimaan (Rp)			33.949.860	40.464.815

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel 4 jumlah penerimaan tertinggi yaitu petani padi organik sebesar Rp. 40.464.815 ha/MT, sedangkan petani padi anorganik memiliki jumlah biaya penerimaan sebesar Rp. 33.949.860 ha/MT. Pada kedua usahatani padi anorganik dan padi

organik terdapat selisih biaya penerimaan sebesar Rp. 6.514.955 ha/MT. Perbedaan biaya penerimaan dipengaruhi oleh besarnya produksi pada padi anorganik dan harga jual gabah kering panen (GKP) pada petani padi anorganik, serta petani padi organik.

Analisis Pendapatan Budidaya Padi Anorganik dan organik

Hasil pendapatan (Pd) usahatani dihitung berdasarkan hasil pengurangan biaya penerimaan (TR) dikurangi dengan biaya total usahatani (TC). Besarnya biaya pendapatan usahatani padi budidaya dengan sistem budidaya anorganik dan organik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Pendapatan (1 Ha/1 Musim Tanam)

No	Rumus Pd	Uraian	Jenis Usahatani Padi (Rp)	
			Anorganik	Organik
1.		Penerimaan	33.949.860	40.464.815
2.	TR-TC	Biaya Total	7.903.644	3.818.850
Jumlah Pendapatan (Rp)			26.046.215	36.645.964

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel 5 jumlah biaya pendapatan tertinggi yaitu petani padi organik sebesar Rp 36.645.964, sedangkan petani padi anorganik mendapatkan jumlah biaya pendapatan sebesar Rp. 26.046.215. Pada kedua usahatani padi anorganik dan padi organik terdapat selisih biaya pendapatan sebesar Rp. 10.599.749. Jumlah pendapatan usahatani padi dengan sistem budidaya anorganik dan organik sudah mencukupi, karena pendapatan yang diterima petani telah cukup untuk membayar biaya total produksi.

Analisis Kelayakan Budidaya Padi Anorganik dan organik

a. R/C Ratio

Nilai R/C ratio usahatani padi dengan sistem budidaya anorganik dan organik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. R/C Ratio (1 Ha/1 Musim Tanam)

No	Uraian	Jenis Usahatani Padi (Rp)	
		Anorganik	Organik
1.	R/C rasio	4.67	10.59

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel 6 hasil analisis perhitungan R/C ratio pada budidaya padi anorganik di Desa Kandangan dan padi organik di Desa Ngompro layak. Karena besarnya nilai R/C ratio lebih dari 1 menunjukkan bahwa usahatani dapat menghasilkan keuntungan yang cukup untuk menutup modal awal yang dikeluarkan. Sehingga jika besarnya nilai R/C ratio yang dikeluarkan petani padi sebesar Rp.1. Petani padi anorganik akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 4.67 dan petani padi organik menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 10.59.

b. Break Even Point

Break Even Point (BEP) produksi merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui jumlah penjualan yang diperoleh sama besarnya dengan biaya produksi. Untuk Break Even Point (BEP) harga merupakan perbandingan antara biaya total dengan produksi total.

Tabel 7. BEP (1 Ha/1 Musim Tanam)

No	Uraian	Jenis Usahatani Padi (Rp)	
		Anorganik	Organik
1.	BEP Produksi (Kg)	1.881	658
2.	BEP Harga (Rp)	9.700	5.470

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan tabel 7 perhitungan analisis kelayakan BEP produksi padi

anorganik menghasilkan sebesar 1.881 kg < hasil produksi 8.083 ha/kg. Sehingga usahatani padi dengan budidaya sistem anorganik telah mengalami keuntungan. Sedangkan hasil analisis kelayakan BEP produksi padi organik sebesar 658 kg < hasil produksi sebesar 6.976 ha/kg. Sehingga usahatani padi dengan budidaya sistem organik telah mengalami keuntungan dan impas. Keuntungan nilai BEP produksi tidak terjadi setiap kali produksi, karena banyak berbagai faktor yang mempengaruhi. Sehingga usahatani diharapkan memiliki strategi manajemen risiko dan meningkatkan efisiensi operasional untuk mencapai keuntungan yang konsisten pada nilai BEP produksi padi.

Nilai BEP harga pada tabel 7 menunjukkan pada budidaya padi anorganik sebesar Rp. 9.700/kg > harga jual petani Rp. 4.200 kg/GKP. Maka dapat disimpulkan bahwa usahatani padi budidaya dengan sistem anorganik di Desa Kandungan berada dalam situasi kerugian pada tingkat produksi atau penjualan. Sedangkan pada budidaya padi organik sebesar Rp. 5.470/kg < harga jual petani Rp. 5.800 kg/GKP. Sehingga petani padi dengan sistem organik telah memenuhi kelayakan ekonomi. Sesuai dengan hasil penelitian Mamondol (2016), bahwa harga pokok produksi yang kecil akan berpengaruh terhadap biaya produksi yang semakin kecil juga. Sehingga petani dapat memperkecil biaya produksi yang dikeluarkan.

Hasil Uji Independent Sample t-Test

Hasil analisis Uji independent sampel t-test pada sawah dengan sistem budidaya anorganik dan organik dengan luas lahan konversi sebesar 1 Ha, tidak terdapat perbedaan nyata pada taraf $\alpha=5\%$. Berdasarkan hasil analisis Uji independent sampel t-test menunjukkan

nilai t-hitung total pendapatan (Pd) menunjukkan lebih kecil dari nilai t-table ($2.100 > -2.042$).

Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya pendapatan usahatani padi dengan sistem budidaya anorganik dan organik tidak terdapat perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95%. Sejalan dengan hasil penelitian Juni dan Fifian (2022), menyatakan bahwa jika ditinjau dari uji statistic menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pendapatan petani padi anorganik dan organik. Namun pada perhitungan matematis pendapatan petani padi organik lebih tinggi dari pendapatan petani padi anorganik.

KESIMPULAN

Petani padi anorganik dan organik menghasilkan analisis usahatannya layak untuk dikembangkan. Pada hasil analisis *uji independent sample t-test* menunjukkan nilai t hitung $-2.042 < t$ tabel 2.100, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan pendapatan usahatani padi dengan sistem budidaya anorganik dan organik.

SARAN

Diperlukannya pendampingan dan penyebaran informasi mengenai rekomendasi budidaya padi organik dan analisa usahatani. Sehingga petani dapat melakukan perencanaan dan evaluasi pada usahatannya.

DAFTAR PUSTAKA

[Uns] Universitas Sebelas Maret. (2022). *Kajian Bahan Organik (Bo) Pada Lahan Potensial Dan Lahan Pengembangan Pertanian Organik Serta Kesiapan Petani Go Organik 2024 di Klaster Jati*

- Pengawetan Kabupaten. Ngawi: Universitas Sebelas Maret.
- Domiah, A., & Januar, J. (2019). Studi Komparatif Usahatani Padi Semi Organik Dan Konvensional di Desa Watukebo Kecamatan Blimbingsari Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian (J-Sep)*, 11(3), 56-65.
- Hasugian, J. K., Damayanti, Y., & Nainggolan, S. (2016). *Analisis Komparasi Usahatani Padi Organik dan Non Organik di Kecamatan Sarolangun Kabupaten Sarolangun*. *Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*, 19(2), 8-8.
- Jamil, A. S., Saleh, I., Sungkawa, I., & Mardhatilla, F. (2019). Analisis Perbandingan Kelayakan Usaha Tani Padi Organik dan Konvensional (Studi Kasus: Kecamatan Cigugur Kabupaten Kuningan Jawa Barat). In *Seminar Nasional Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumber Daya Lokal* (Pp. 530-539).
- Juni, J., Efrianti, R., & Fifian, F. P. S. (2022). *Comparative Analysis of Rice Farming Incomeorganic and Non-Organic In East Oku Regency*. *International Journal Of Social Science*, 2(2), 1375-1378.
- Muzdalifah, S., Awami, S.N., dan Supardi. (2020). *Analisis Komparatif Usahatani Padi (Oryza sativa L) Sistem Budidaya Secara Organik dan Anorganik di Kecamatan Mijen Kota Semarang*. *Cindekia Eksakta*, 5(1).
- Nirmagustina, D. E., & Handayani, S. (2020). *Comparison Analysis Of Added Value Of Organic Rice And Inorganic Rice*. *Advances in Social Science, Education and Humanities Researchm*, 431, 10-12.