

ANALISIS KOMPARATIF SISTEM PERTANIAN PADI ORGANIK DAN ANORGANIK DI DESA CATUR KECAMATAN SAMBI KABUPATEN BOYOLALI

Mohammad Sulthon Andaras
sulthon.andaras@yahoo.com

Sudrajat
sudrajatgeo@yahoo.com

Abstract

Catur village is one of national farming models to develop forming system of organic rice 120 ha and inorganic rice 122,5 ha. This research aims to compare between farming system of organic and inorganic rice in order to know farming system characteristics, know factors influencing farmers to do farming, production and farming income, and revenue contribution of farming system of organic and inorganic rice. Qualitative and quantitative methods used to get descriptive data and inferential analysis to do hypotheses trial fathoming. This research shows the characteristics of organic and inorganic farming systems have different uses of organic fertilizer and chemical pesticides. The factor influencing the system are land area, production and labors. Meanwhile, education factors, farming experience, and marketing no significant effect on the decision of farmers to do organic rice farming. The average of farming production for inorganic rice 6902 Kg/ha and 4606 Kg/ha for organic rice. The average of farming income is Rp. 51,112,21,- /ha for organic rice and Rp. 40,827,629,-/ha for inorganic rice. The average contribution of inorganic rice farm income 72.39% and contribution of organic rice farm income 68.02%.

Key words: farming system, organic and anorganic farming system, farming

Abstrak

Desa Catur merupakan salah satu percontohon pertanian nasional yang mengembangkan sistem pertanian padi organik dengan luas 20 ha dan pertanian padi anorganik sebesar 122.5 ha. Penelitian ini membandingkan sistem pertanian padi organik dan anorganik dengan tujuan mengetahui karakteristik sistem pertanian, faktor yang mempengaruhi petani melakukan usahatani, produksi dan pendapatan pertanian, dan sumbangan pendapatan pada sistem pertanian padi organik dan anorganik. Metode kualitatif dan kuantitatif digunakan untuk memperoleh data deskriptif serta menggunakan analisis inferensial untuk melakukan pendugaan pengujian hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik sistem pertanian padi organik dan anorganik memiliki perbedaan penggunaan pupuk organik dan pestisida kimia. Faktor yang berpengaruh terhadap keputusan petani dalam melakukan usahatani padi organik adalah luas lahan, produksi, dan tenaga kerja, sedangkan faktor pendidikan, pengalaman bertani, dan pemasaran tidak berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani untuk melakukan usahatani padi organik. Rata-rata produksi usahatani padi anorganik sebesar 6902 Kg/Ha, sedangkan usahatani padi organik sebesar 4606 Kg/Ha. Rata-rata pendapatan usahatani padi organik sebesar Rp. 51.112.211,-/ha, sedangkan usahatani padi anorganik sebesar 40.827.629,-/ha. Rata-rata sumbangan pendapatan usahatani padi anorganik sebesar 72,39% dan padi organik sebesar 68,02%.

Kaca Kunci : sistem pertanian, pertanian padi organik dan anorganik, usahatani.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara agraris yang memiliki potensi kekayaan dari berbagai hasil pertanian, pekebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan. Sektor pertanian merupakan kegiatan ekonomi utama mayoritas masyarakat Indonesia yang berpengaruh terhadap kekuatan pangan nasional (Harini, R., Bowo Susilo, dan Emilya Nurjani, 2015). Produksi padi nasional pada tiga tahun terakhir menunjukkan adanya fluktuatif yang bervariasi. Pada tahun 2012 sebesar 69.056 ribu ton kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2013 sebesar 71.280 ribu ton, sedangkan pada tahun 2014 mengalami penurunan 70.832 ribu ton (Kementrian Pertanian, 2015). Penurunan produksi padi nasional salah satunya dipengaruhi oleh semakin sempitnya luas lahan pertanian.

Konsep pertanian modern salah satu jawaban dari permasalahan diatas. Pertanian anorganik merupakan konsep yang dapat meningkatkan hasil produksi pertanian. Berdasarkan hasil studi di Nepal menunjukkan bahwa sistem pertanian anorganik mampu meningkatkan produksi pertanian pada kawasan tersebut (Adhikari, 2009). Hal ini memberi gambaran bahwa konsep pertanian anorganik mampu menawarkan solusi masalah berkaitan dengan ancaman terhadap kondisi ketahanan pangan.

Sistem pertanian lain dengan menggunakan konsep pertanian organik yang merupakan metode pertanian tradisional. Sistem pertanian ini dapat mewujudkan pertanian berkelanjutan dengan menerapkan teknik dan teknologi yang ramah lingkungan tanpa menggunakan bahan kimia. Pengembangan pertanian padi organik diharapkan mampu meningkatkan hasil produksi dan pendapatan ekonomi petani.

Penelitian dilakukan di Desa Catur Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali. Penelitian ini membandingkan sistem pertanian padi organik dan anorganik dengan tujuan mengetahui karakteristik sistem pertanian, faktor yang mempengaruhi petani melakukan usahatani, produksi dan pendapatan pertanian, dan sumbangan pendapatan pada sistem pertanian padi organik dan anorganik. Metode penelitian adalah metode kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh data deskriptif

dan menggunakan analisis inferensial untuk melakukan pendugaan pengujian hipotesis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survey yaitu dengan pengumpulan data primer meliputi observasi, wawancara terstruktur, dan wawancara mendalam. Cara pengumpulan data sekunder dilakukan dengan melakukan pengumpulan data terkait kondisi pertanian diantaranya kondisi geografis wilayah, luas lahan, dan jumlah petani. Beberapa studi penelitian terdahulu yang sejenis memberikan gambaran serta pemahaman terhadap objek penelitian.

Sampel data diambil dengan metode *simple random sampling* artinya teknik pengumpulan data berdasarkan pada penentuan sampel dengan asumsi bahwa semua anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel (Yunus, 2010). Pengambilan sampel menggunakan metode slovin dengan rumus:

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

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah petani yang dibagi atas dua jenis usahatani yang dilakukan yaitu usahatani padi organik dan anorganik. Jumlah populasi terdiri dari 79 petani padi organik dan 215 petani padi organik dengan persentase kelonggaran sebesar 15%. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebesar:

a. Petani padi organik

$$n = 79/1 + (79 \times 0,15^2)$$

n = 28,44 dibulatkan menjadi 30 petani padi organik.

b. Petani padi anorganik

$$n = 215/1 + (215 \times 0,15^2)$$

n = 36,83 dibulatkan menjadi 40 petani padi anorganik

pengambilan sampel dilakukan pada petani yang menerapkan sistem pertanian organik dan anorganik di Desa Catur.

Analisis data yang dilakukan berdasarkan pada masing-masing tujuan penelitian. Tujuan pertama, mengetahui karakteristik sistem pertanian padi organik dan anorganik dilakukan dengan analisis deskriptif

yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan kumpulan data berdasarkan hasil pengamatan dilapangan.

Tujuan kedua, mengetahui faktor yang mempengaruhi petani melakukan usahatani dilakukan dengan menggunakan analisis regresi logistik binary. Analisis ini untuk mengetahui hubungan pengaruh antara variabel-variabel independen terhadap variabel dependen.. Maka didapatkan rumus dalam persamaan matematis sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 PDD + \beta_2 LLH + \beta_3 PBT + \beta_4 PRD + \beta_5 PMS + \beta_6 TKJ + \mu_i$$

Keterangan:

Y	= usahatani (0 = Anorganik dan 1 = Organik)
β_0	= Konstanta
PDD	= pendidikan (tahun)
LLH	= luas lahan (m ²)
PBT	= pengalaman bertani (tahun)
PRD	= produksi (kg/m ²)
PMS	= pemasaran
TKJ	= tenaga kerja (orang)
μ_i	= <i>error terms</i> (kesalahan pengganggu)

Uji hipotesis pada regresi binary dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi (α) 5 %. Kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis berdasarkan pada nilai *p-value*. Keputusan berdasarkan probabilitas sebagai berikut :

- Jika *p-value* > 0,05 maka hipotesis ditolak
- Jika *p-value* < 0,05 maka hipotesis diterima

Tujuan ketiga, mengetahui produksi dan pendapatan pertanian padi organik dan anorganik dilakukan dengan analisis deskriptif diperoleh dari jumlah panen, sedangkan pada besarnya pendapatan diperoleh dari selisih penerimaan dengan semua biaya produksi. Pendapatan dapat dirumuskan sebagai berikut: (soekarwati, 1995)

$$Pd = TR - TC$$

$$TR = Y.Py$$

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

Pd = pendapatan bersih (Rp)

TR = total penerimaan (Rp)

TC = total biaya (Rp)

FC = biaya tetap (Rp)

VC = biaya variabel (Rp)

Y = produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani (Kg)

Py = harga output (Rp)

Tujuan keempat, mengetahui sumbangan pendapatan rumah tangga petani padi organik dan anorganik menggunakan analisis statistik persentase sumbangan pendapatan dengan formulasi sebagai berikut:

$$Z = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

Z = Sumbangan pendapatan usahatani padi organik dan anorganik terhadap pendapatan rumah tangga petani

A = Pendapatan usahatani padi organik dan anorganik

B = Pendapat total rumah tangga petani

Kriteria pengambilan keputusan :

- $Z < 35\%$ menunjukkan sumbangan pendapatan usahatani terhadap pendapatan total rumah tangga petani adalah rendah.
- $35\% < Z < 75\%$ menunjukkan sumbangan pendapatan usahatani terhadap pendapatan total rumah tangga petani adalah sedang.
- $Z > 75\%$ menunjukkan sumbangan pendapatan usahatani terhadap pendapatan total rumah tangga petani adalah tinggi.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara sumbangan pendapatan padi organik dan anorganik dengan menggunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n-1} - \frac{(\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

X_1 = Rata-rata sumbangan pendapatan usahatani padi organik

X_2 = Rata-rata sumbangan pendapatan usahatani padi anorganik

S_1 = Standar deviasi sumbangan pendapatan usahatani padi organik

S_2 = Standar deviasi sumbangan pendapatan usahatani padi anorganik

n_1 = Jumlah sampel petani padi organik

n_1 = Jumlah sampel petani padi anorganik

Hipotesis :

H_0 = Tidak terdapat perbedaan sumbangan pendapatan antara usahatani padi organik dengan usahatani padi anorganik

H_1 = Terdapat perbedaan sumbangan pendapatan antara usahatani padi organik dan anorganik

Kriteria pengambilan keputusan :

- a. $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, menunjukkan sumbangan pendapatan usahatani padi organik berbeda nyata dengan sumbangan pendapatan usahatani padi anorganik
- b. $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, berarti sumbangan pendapatan usahatani padi organik tidak berbeda nyata dengan kontribusi pendapatan usahatani padi anorganik

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Karakteristik sistem pertanian padi organik dan anorganik

Karakteristik sistem pertanian padi organik memiliki perlakuan khusus agar tanaman memperoleh kualitas pertumbuhan yang baik. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan usahatani padi organik, yaitu keadaan air dan benih padi yang bebas dari bahan kimia. Hal ini menunjukkan sistem pertanian padi organik membutuhkan perhatian yang lebih dari para petani. Berikut tahapan tahapan penerapan sistem pertanian padi organik.

1. Penyemaian

Tahap penyemaian merupakan tahap awal dalam usahatani padi organik yaitu dengan melakukan seleksi benih. Seleksi benih dilakukan dengan tujuan memperoleh benih yang memiliki kualitas yang benar-benar baik. Pemilihan benih harus berdasarkan benih yang sudah bersertifikat organik atau dengan menggunakan benih hasil budidaya tanaman organik. Benih disemai pada media tanah atau wadah semai dengan menggunakan pupuk organik bebas dari bahan kimia.

2. Pengolahan Lahan

Proses pengolahan lahan dilakukan secara modern dengan menggunakan traktor maupun secara tradisional dengan cara dibajak menggunakan kerbau dan dicangkul. Sebelum proses pembajakan, terlebih dahulu lahan sawah dialiri dan direndam dengan air yang telah melalui proses filter alami dari tanaman eceng gondok, dengan tujuan tanah akan lebih mudah untuk dilakukan pembajakan. Aktivitas pembajakan lahan dikuti dengan pemberian

pupuk organik, baik berupa kotoran ternak, limbah organik dan dedaunan yang sudah mengalami proses fregmentasi.

3. Penanaman

Proses penanaman padi dilakukan dengan pembuatan jarak tanam pada tanaman padi. Sistem tanam yang digunakan yaitu jarak legowo dengan perbandingan 2:1, 3:1, 5:1, serta ada pula yang menerapkan legowo 1:1 dan 6:1. Jarak tanam digunakan menerapkan sistem caplak dengan pemberian garis pola tanam dengan jarak 20 x 20 cm. Umur bibit yang ditanam adalah 8-14 hari setelah semai dengan sistem tanam satu lubang berisi satu bibit tanaman serta ditanam dengan kedalaman relatif cukup dangkal 2 – 3 cm agar akar tanaman padi dapat lebih leluasa bergerak yang dapat mempengaruhi perkembangan tanaman.

4. Perawatan

Sistem pertanian padi organik yang paling penting adalah menjaga agar tidak adanya kontaminasi air dan bahan kimia masuk pada lahan organik. Perawatan kondisi air yang dilakukan untuk menjaga agar kondisi air tidak terkontaminasi bahan kimia dengan melakukan filterisasi pada aliran air yang masuk ke lahan pertanian dengan menggunakan filterisasi alami yaitu tanaman eceng gondok. Kontroling pada lahan pertanian selalu dilakukan petani agar lahan padi tidak terkontaminasi zat kimia yang akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

5. Panen

Padi mengalami proses pemanenan rata-rata pada umur 3 sampai 4 bulan, tergantung pada jenis varietas padi yang ditanam. Pengelolaan hasil panen dilakukan dengan tidak menggunakan bahan-bahan yang mengandung zat kimia. Aktivitas pemanenan yang dilakukan petani dengan menggunakan alat pertanian tradisional dengan bantuan tenaga manusia.

Tabel 1. Perbedaan Sistem Pertanian Padi Organik dan Padi Anorganik

No	Kegiatan	Sistem Padi Organik	Sistem Padi Anorganik
1	Seleksi Benih	Benih yang sudah bersertifikat organik atau dengan menggunakan benih hasil budidaya tanaman organik	Tidak terdapat pemilihan benih secara khusus dalam menyeleksi benih yang akan ditanam

Lanjutan Tabel 1.

2	Penyemaian	Persemaian langsung dilahan sawah atau wadah semai dengan menggunakan pupuk organik	Persemaian langsung dilahan sawah
3	Pengolahan tanah	Pengolahan tanah dengan urutan tanah dibajak, digaru dengan ditambah pupuk organik secara merata, dan tanah diratakan.	Pengolahan tanah dengan urutan tanah dibajak, kemudian digaru, dan diratakan.
4	Pengairan	Pola pengairan menggunakan filterisasi eceng gondok untuk mencegah kontaminasi zat kimia	Lahan dalam keadaan basah atau digenangi air secara terus menerus
5	Pemupukan	Menggunakan pupuk organik/kompos dari kotoran hewan ternak	Menggunakan pupuk kimia antara lain urea, TSP, KCL dan lain sebagainya
6	Pengendalian Hama	Menggunakan pestisida organik	Menggunakan racun kimia

Sumber: Data Primer Hasil Wawancara 2017.

Tabel 1. menunjukkan terdapat perbedaan perlakuan dalam usahatani padi organik dan anorganik, yaitu dalam penggunaan pupuk organik dan pupuk sintesis kima. Pada dasarnya sistem pertanian padi organik dan anorganik menggunakan teknik yang sama. Perbedaan pada kedua sistem pertanian ini adalah penggunaan bahan dalam proses pertumbuhan dan hasil tanaman yang diperoleh. Pada sistem pertanian padi organik bahan-bahan yang digunakan relatif lebih aman karena berbahan dasar dari alam dalam proses pertumbuhan tanaman, sedangkan sistem pertanian padi anorganik menggunakan bahan-bahan kimia untuk mempercepat proses panen pada tanaman. Hal tersebut adalah perbedaan utama dari sistem pertanian padi organik dan anorganik.

b. Faktor yang mempengaruhi petani melakukan usahatani padi organik dan anorganik

Keputusan petani untuk melakukan usahatani padi organik dipengaruhi oleh persepsi petani terkait keunggulan dalam melakukan usahatani padi organik. Persepsi petani dalam mengambil keputusan melakukan usahatani padi organik dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi petani yaitu, pendidikan, luas lahan, pengalaman bertani, luas lahan, produksi, pemasaran, dan tenaga kerja.

Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel tersebut mempengaruhi pengambilan keputusan petani melakukan usahatani padi organik.

Uji yang dilakukan menggunakan analisis regresi logit. Hasil pengujian ditentukan berdasarkan nilai signifikansi, apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka variabel tersebut berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani melakukan usahatani padi anorganik.

Tabel 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Melakukan Usahatani

	B	Wald	Sig.	Exp(B)
Pendidikan	0,023	0,018	0,894	1,023
Luas Lahan	0,003	4,596	0,032*	1,003
Pengalaman	0,001	0,001	0,976	1,001
Produksi	-0,002	3,948	0,047*	0,998
Pemasaran	-0,073	0,602	0,438	0,929
Tenaga Kerja	-0,341	6,740	0,009*	0,711
Constant	5,247	4,003	0,045	190,083

*) Signifikan pada taraf (α) 5 persen

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2017

Tabel 2. menunjukkan hasil analisis logit bahwa variabel bebas (*independent*) yang berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani melakukan usahatani padi organik adalah luas lahan, produksi, dan tenaga kerja. Hal tersebut dilihat dari nilai signifikansi kurang dari 0,05. Variabel lainnya yaitu pendidikan, pengalaman bertani, dan pemasaran menunjukkan nilai yang tidak signifikan terhadap pengambilan keputusan petani melakukan usahatani padi organik dikarenakan nilai signifikansi lebih dari 0,05.

Hasil analisis model logit yang diperoleh berdasarkan tabel 5.5 di atas antara lain:

$$Y = 5,247 + 0,023 \text{ PDD} + 0,003 \text{ LLH} + 0,001 \text{ PBT} - 0,002 \text{ PRD} - 0,073 \text{ PMS} - 0,341 \text{ TKJ}$$

Penjelasan analisis logit pada masing-masing variabel bebas (*independent*) yang telah dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Pendidikan

Hasil pengujian analisis regresi logit pada uji *wald* pada variabel pendidikan sebesar 0,018 dengan nilai *Sig.* sebesar 0,894. Hal ini menunjukkan bahwa bahwa pendidikan tidak berpengaruh nyata terhadap keputusan petani melakukan usahatani padi organik pada taraf (α) 5 persen ($0,894 > 0,05$). Koefisien hasil

output yang diperoleh bernilai positif (+) dan nilai *Exp* (β) atau *odds ratio* yang diperoleh 1,023 yang menunjukkan keputusan petani untuk melakukan usahatani padi anorganik semakin besar. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditamatkan petani maka keputusan petani untuk melakukan usahatani padi anorganik lebih besar 1,023 kali dibandingkan petani yang melakukan usahatani padi organik.

2. Luas Lahan

Hasil pengujian analisis regresi logit pada uji *wald* pada variabel luas lahan sebesar 4,596 dengan nilai *Sig.* sebesar 0,032. Hal ini menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh nyata terhadap keputusan petani melakukan usahatani padi organik pada taraf (α) 5 persen ($0,032 < 0,05$). Koefisien hasil *output* yang diperoleh bernilai positif (+) dan nilai *Exp* (β) atau *odds ratio* yang diperoleh 1,003 yang menunjukkan keputusan petani untuk tidak melakukan usahatani padi anorganik semakin besar. Semakin luas lahan yang dimiliki petani maka keputusan petani untuk tidak melakukan usahatani padi anorganik lebih besar 1,003 kali dibandingkan petani yang melakukan usahatani padi organik.

3. Pengalaman

Hasil pengujian analisis regresi logit pada uji *wald* pada variabel pengalaman sebesar 0,001 dengan nilai *Sig.* sebesar 0,976. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman tidak berpengaruh nyata terhadap keputusan petani melakukan usahatani padi organik pada taraf (α) 5 persen ($0,975 > 0,05$). Koefisien hasil *output* yang diperoleh bernilai positif (+) dan nilai *Exp* (β) atau *odds ratio* yang diperoleh 1,001 yang menunjukkan keputusan petani untuk melakukan usahatani padi anorganik semakin besar. Semakin lama petani melakukan usahatani maka keputusan petani untuk melakukan usahatani padi anorganik lebih besar 1,001 kali dibandingkan petani yang melakukan usahatani padi organik.

4. Produksi

Hasil pengujian analisis regresi logit pada uji *wald* pada variabel produksi sebesar 3,948 dengan nilai *Sig.* sebesar 0,047. Hal ini menunjukkan bahwa produksi berpengaruh nyata terhadap keputusan petani melakukan usahatani padi organik pada taraf (α) 5 persen ($0,047 > 0,05$). Koefisien hasil

output yang diperoleh bernilai negatif (-) dan nilai *Exp* (β) atau *odds ratio* yang diperoleh 0,998 yang menunjukkan bahwa petani yang memiliki produksi yang tinggi akan menurunkan keputusan petani untuk melakukan usahatani padi anorganik sebesar 0,998 lebih kecil dari produksi pertanian yang lebih rendah.

5. Pemasaran

Hasil pengujian analisis regresi logit pada uji *wald* pada variabel pemasaran sebesar 0,602 dengan nilai *Sig.* sebesar 0,438. Hal ini menunjukkan bahwa pemasaran tidak berpengaruh nyata terhadap keputusan petani melakukan usahatani padi organik pada taraf (α) 5 persen ($0,438 > 0,05$). Koefisien hasil *output* yang diperoleh bernilai negatif (-) dan nilai *Exp* (β) atau *odds ratio* yang diperoleh 0,929 yang menunjukkan bahwa pemasaran yang lebih lama akan menurunkan keputusan petani untuk melakukan usahatani padi anorganik sebesar 0,929 lebih kecil dibandingkan pemasaran pertanian yang lebih cepat.

6. Tenaga Kerja

Hasil pengujian analisis regresi logit pada uji *wald* pada variabel tenaga kerja sebesar 6,740 dengan nilai *Sig.* sebesar 0,009. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap keputusan petani melakukan usahatani padi organik pada taraf (α) 5 persen ($0,009 > 0,05$). Koefisien hasil *output* yang diperoleh bernilai negatif (-) dan nilai *Exp* (β) atau *odds ratio* yang diperoleh 0,711 yang menunjukkan bahwa petani yang memiliki jumlah tenaga kerja yang besar akan menurunkan keputusan petani untuk melakukan usahatani padi anorganik sebesar 0,711 lebih kecil dibandingkan jumlah tenaga kerja yang sedikit.

c. Produksi dan pendapatan pertanian padi organik dan anorganik

Total produksi dan pendapatan yang diterima petani merupakan hasil dari jumlah panen dalam semusim masa tanam. Pendapatan diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi pertanian berlangsung. Total penerimaan berasal dari jumlah hasil produksi pertanian dikalikan dengan harga jual per kilogram padi organik maupun padi anorganik. Total biaya yang dikeluarkan petani berasal dari biaya variabel dan biaya tetap Berikut

merupakan komponen biaya dalam usahatani padi yang dilakukan oleh petani responden di Desa Catur.

a. Biaya Variabel

Biaya variabel yang dikeluarkan terdiri dari biaya produksi yaitu pembelian benih, pupuk, obat-obatan, serta upah tenaga kerja mulai dari pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, dan saat panen.

Tabel 3. Biaya Variabel Usahatani Padi Organik dan Anorganik

Jenis Usahatani	Biaya Benih, Pupuk & Obat-obatan (MT)	Biaya Tenaga Kerja (MT)
Organik	Rp. 1.100.239,-	Rp. 5.128.265,-
Anorganik	Rp. 3.391.446,-	Rp. 6.694.168,-

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2017

Tabel 3. menunjukkan biaya variabel per hektar yang dikeluarkan petani padi organik lebih kecil dibandingkan dengan padi organik, masing-masing sebesar Rp. 6.228.503,- dan Rp. 10.085.613,-. Perbedaan biaya variabel pada sistem pertanian padi organik dan anorganik disebabkan oleh perbedaan sistem tanam pada kedua jenis usahatani yang dilakukan petani. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Argiles dan Brown, 2010) yang menyatakan bahwa biaya produksi anorganik lebih tinggi dibandingkan dengan pertanian organik.

b. Biaya Tetap

Biaya tetap yang dikeluarkan petani dalam usahatani padi terdiri biaya sewa lahan, pajak, penyusutan peralatan pertanian berupa cangkul, sabit, semprotan, gerobak dan alat pertanian lainnya serta biaya sewa traktor. Total biaya tetap yang dikeluarkan petani dalam proses produksi menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Tabel 4. Biaya Tetap Usahatani Padi Organik dan Anorganik

Jenis Usahatani	Biaya Sewa & Pajak Tanah (MT)	Biaya Peralatan (MT)
Organik	Rp. 199.523,-	Rp. 1.624.441,-
Anorganik	Rp. 4.231.599,-	Rp. 1.336.274,-

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2017

Tabel 4. menunjukkan biaya tetap per hektar yang dikeluarkan petani padi organik lebih kecil dibandingkan dengan padi organik, masing-masing sebesar Rp. 1.823.964,- dan Rp. 5.567.873,-. Perbedaan biaya tetap pada sistem pertanian padi organik dan anorganik disebabkan oleh perbedaan nilai pajak dan biaya

sewa lahan pada kedua jenis usahatani yang dilakukan petani. Sebagian besar lahan yang dimiliki oleh petani padi anorganik merupakan lahan sewa, sehingga petani mengeluarkan biaya tambahan.

c. Total Penerimaan

Penerimaan dapat diketahui dari hasil perkalian antara total produksi yang diperoleh dari usahatani padi organik dan anorganik dengan harga jual.

Tabel 5. Total Penerimaan Usahatani Padi Organik dan Anorganik

Jenis Usahatani	Hasil Panen (MT)	Penerimaan (MT)
Organik	4606	Rp. 59.164.678,-
Anorganik	6902	Rp. 56.481.115,-

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2017

Berdasarkan tabel 5. dapat diketahui bahwa rata-rata produksi pertanian padi organik sebesar 4.606 Kg/Ha dan pertanian padi anorganik sebesar 6.902 Kg/Ha permusim tanam pada luasan satu hektar. Total penerimaan yang diperoleh dari pertanian padi organik sebesar Rp. 59.164.678,- dan pertanian padi anorganik sebesar Rp. 56.481.115,- permusim tanam. Perbedaan total penerimaan pada kedua usahatani disebabkan oleh harga jual yang berbeda. Harga jual padi organik lebih tinggi dibandingkan dengan padi anorganik, sehingga memperoleh penerimaan yang lebih tinggi pula.

d. Pendapatan

Pendapatan usahatani padi organik dan anorganik merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya pengeluaran meliputi biaya variabel dan biaya tetap dari usahatani padi organik dan anorganik di Desa Catur.

Tabel 6. Pendapatan Usahatani Padi Organik dan Anorganik

Uraian	Organik	Anorganik
Total Penerimaan	Rp. 59.164.678,-	Rp. 56.481.115,-
Biaya Produksi	Rp. 8.052.467,-	Rp. 15.653.486,-
Pendapatan	Rp. 51.112.211,-	Rp. 40.827.629,-

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2017

Analisis pendapatan pada tabel 6. dapat diketahui bahwa produksi penerimaan yang diperoleh selama satu musim tanam pada usahatani padi organik dan anorganik masing-masing sebesar Rp. 59.164.678,- dan Rp.

56.481.115,-. Total biaya yang dikeluarkan baik biaya variabel dan biaya tetap pada usahatani padi organik dan anorganik selama satu musim tanam masing-masing sebesar Rp. 8.052.467,- dan Rp. 15.653.486,-. Dengan demikian pendapatan yang diperoleh petani padi organik dan anorganik masing masing sebesar Rp. 51.112.211,- dan Rp. 40.827.629,- dalam satu musim tanam.

Produksi dan pendapatan yang diperoleh petani dari usahatani padi organik dan anorganik terdapat perbedaan kuantitas dari kedua usahatani tersebut. Perbedaan kuantitas produksi dan pendapatan dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi.

Tabel 7. Rata-rata Hasil Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Organik dan Anorganik

Jenis Usahatani	Hasil Produksi (MT)	Pendapatan (MT)
Organik	4606	Rp. 51.112.211
Anorganik	6902	Rp. 40.827.629

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2017

Tabel 7. menunjukkan rata-rata hasil produksi dan pendapatan usahatani padi organik dan anorganik dalam satu kali musim tanam diperoleh produksi pertanian padi organik sebesar 4.606 Kg/Ha dengan total pendapatan sebesar Rp. 51.112.211 dan produksi pertanian padi anorganik sebesar 6.902 Kg/Ha dengan total pendapatan sebesar Rp. 40.827.629.

Perbedaan produksi usahatani padi organik dan anorganik dipengaruhi adanya input bahan kimia berupa pestisida kimia pada usahatani padi anorganik sehingga pertumbuhan tanaman lebih cepat dan diperoleh hasil produksi yang besar. Perbedaan pendapatan dipengaruhi oleh perbedaan harga jual antara padi organik yang lebih tinggi dibandingkan dengan padi anorganik.

Penggunaan pupuk kandang dalam proses pertanian organik menyebabkan biaya pengeluaran yang dikeluarkan petani dapat diminimalisir sehingga keuntungan secara ekonomis dapat diperoleh petani menjadi tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Jahroh, 2010) yang menyatakan pertanian organik berkontribusi bagi pendapatan dan lebih menguntungkan petani.

d. Sumbangan pendapatan rumah tangga petani padi organik dan anorganik

Pendapatan usahatani yang diperoleh petani diduga memiliki sumbangsi yang tinggi terhadap pendapatan total rumah tangga petani. Hal ini dikarenakan aktivitas usahatani yang dilakukan petani merupakan kegiatan utama untuk memperoleh pendapatan dan didukung keadaan penggunaan lahan sebagian besar didominasi tanah sawah. Anggota rumah tangga petani adalah mereka yang mendiami atau tinggal dan pada umumnya makan dari satu dapur yang sama. Banyaknya anggota rumah tangga akan berpengaruh terhadap pendapatan, pengeluaran, dan ketersediaan untuk kebutuhan pangan rumah tangga.

Jumlah anggota yang banyak berpengaruh pada besarnya pendapatan keluarga, semakin banyak anggota yang bekerja maka semakin besar pendapatan rumah tangga yang akan diperoleh. Pendapatan usahatani berasal dari selisih antara total penerimaan yang diterima petani dengan total biaya yang dikeluarkan petani selama satu kali musim tanam. Perhitungan sumbangan pendapatan dilakukan dengan membandingkan antara pendapatan yang diterima oleh masing-masing petani dalam melakukan usahatani selama satu kali musim tanam dengan pendapatan total keluarga petani.

Total pendapatan rumah tangga petani diperoleh dari selain pendapatan usahatani yang dilakukan petani, terdiri dari pendapatan istri, anak, saudara, dan lain-lain yang hidup bersama dalam satu rumah selama mereka ikut menyumbang pendapatan dalam keluarga serta ditambah dari pekerjaan sampingan antara lain. Pendapatan sampingan yang diperoleh petani dapat digunakan untuk mengukur besar kecilnya sumbangan pendapatan petani terhadap pendapatan total rumah tangga petani.

Tabel 8. Sumbangan Pendapatan Usahatani Padi Organik dan Usahatani Padi Anorganik

Keterangan	Nilai	Sumbangan
Rata-rata Pendapatan Usahatani (Rp/MT)	17.560.667	46,56%
Rata-rata Pendapatan Non Usahatani (Rp/MT)	14.552.170	38,58%
Rata-rata Pendapatan Anggota Keluarga (Rp/MT)	5.602.440	14,85%
Rata-rata Total Pendapatan (Rp/MT)	37.715.278	100,00%

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2017

Tabel 8. menunjukkan rata-rata nilai persentase sumbangan pendapatan usahatani terhadap rata-rata pendapatan total rumah tangga petani sebesar 46,56% yaitu masuk pada kriteria sedang. Rata-rata pendapatan usahatani padi sebesar Rp. 17.560.667,- dengan rata-rata pendapatan pendapatan total anggota keluarga sebesar Rp. 5.602.440,-. Pendapatan petani di luar kegiatan usahatani juga diperoleh dari pekerjaan sampingan antara lain beternak, pegawai swasta, dagang klontong, bidang jasa, dan sebagainya sebesar Rp. 14.552.170,-.

Sumbangan pendapatan usahatani didominasi memiliki sumbangan pendapatan yang tinggi memiliki nilai > 75% sehingga dapat dikatakan bahwa usahatani padi memiliki sumbangsi yang tinggi terhadap pendapatan total rumah tangga petani. Perbedaan sumbangan pendapatan antara usahatani padi organik dan anorganik dilakukan dengan analisis secara statistik. Uji yang dilakukan menggunakan analisis uji-t sampel bebas (*independent sample t-test*).

Tabel 9. Hasil Analisis Rata-rata Sumbangan Pendapatan Usahatani Padi Organik dan Anorganik

Jenis Usahatani		N	Mean
Sumbangan Pendapatan	Padi Organik	30	68,023
	Padi Anorganik	40	72,385

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2017

Tabel 9. menunjukkan bahwa rata-rata sumbangan pendapatan usahatani padi anorganik sebesar 72,38% lebih besar dibandingkan rata-rata sumbangan pendapatan usahatani padi organik yaitu sebesar 68,02%. Selisih antara sumbangan pendapatan usahatani padi anorganik dan organik sebesar 4,36%.

Pendapatan total rumah tangga petani diperoleh dari pendapatan sampingan petani/non usahatani padi, pendapatan keluarga yang tinggal dalam satu rumah tangga. Hasil analisis yang dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat kesamaan varians kedua populasi dan untuk mengetahui asumsi variabel tidak sama terhadap pendapatan yang diperoleh dari usahatani padi organik dan anorganik.

Tabel 10. Hasil Analisis t-hitung Pendapatan Usahatani Padi Organik dan Padi Anorganik

	F	Sig.	T	Sig.(2-tailed)
<i>Equal variances assumed</i>	2,56	0,11	-0,77	0,44
<i>Equal variances not assumed</i>			-0,80	0,42

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2017

Tabel 10. menunjukkan nilai f-hitung yang dihasilkan dari perhitungan uji *independent sample t-test* untuk pendapatan usahatani padi organik dan anorganik sebesar 2,56 dengan nilai signifikansi sebesar 0,11. Nilai signifikansi menunjukkan lebih besar dari 0,05 yang dapat diasumsikan bahwa kedua varians sama. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, untuk mengetahui t-hitung antara pendapatan usahatani padi organik dan anorganik maka nilai signifikansi yang digunakan untuk hipotesis adalah *equal variances assumed*. Nilai t-hitung yang diperoleh sebesar -0,77 dengan nilai signifikansi sebesar 0,44. Nilai t-hitung lebih kecil dari 2,000 dan signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima. Hal ini dapat diasumsikan bahwa sumbangan pendapatan usahatani padi organik tidak berbeda nyata dengan sumbangan pendapatan usahatani padi anorganik.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sumbangan pendapatan usahatani padi organik dan anorganik memiliki sumbangan pendapatan yang tidak jauh berbeda antara keduanya. Perbedaan sumbangan pendapatan yang cenderung sama diantaranya dipengaruhi oleh sebagian besar petani memiliki pendapatan sampingan non usahatani dan juga pendapatan yang diperoleh dari anggota rumah tangga petani.

KESIMPULAN

1. Sistem pertanian padi organik dan anorganik dalam kegiatan usahatani memiliki pola yang seragam. Namun sistem pertanian padi organik memiliki perlakuan khusus yaitu menggunakan input organik dari awal proses penyemaian sampai dengan panen agar memperoleh padi organik dengan kualitas dan pertumbuhan yang baik.
2. Faktor yang berpengaruh nyata terhadap keputusan petani dalam melakukan usahatani padi organik adalah luas lahan, produksi, dan tenaga kerja. Sedangkan faktor pendidikan, pengalaman, dan pemasaran berpengaruh tidak nyata terhadap keputusan petani dalam melakukan usahatani padi organik.
3. Rata-rata pendapatan usahatani padi anorganik sebesar 6902 Kg/Ha, sedangkan usahatani padi organik sebesar 4606 Kg/Ha. Rata-rata pendapatan usahatani padi organik sebesar Rp. 51.112.211 per hektar, sedangkan usahatani padi anorganik sebesar 40.827.629 per hektar.
4. Rata-rata sumbangan pendapatan usahatani padi organik sebesar 68,02%, sedangkan usahatani padi anorganik sebesar 72,38% dengan selisih 4,36%. Rata-rata sumbangan usahatani padi organik dan anorganik tergolong pada kategori sedang.

SARAN

1. Aktivitas usahatani yang dilakukan petani hendaknya menerapkan sistem pertanian padi organik agar terjaganya ekosistem tanah dan menghasilkan kualitas pangan yang sehat.
2. Penentuan pendapatan petani sebaiknya berdasarkan harga jual gabah kering panen sehingga diperoleh nilai yang lebih riil. Selain itu, untuk meningkatkan pendapatan petani diharapkan petani mulai beralih kepada sistem pertanian padi organik sehingga keuntungan yang diperoleh akan lebih baik, berdampak pada peningkatan kesejahteraan petani
3. Peran aktif pemerintah dalam pengembangan sistem pertanian padi organik harus dibarengi dengan peningkatan pengetahuan petani, yaitu melakukan pelatihan dan penyuluhan

kepada petani mengenai keunggulan sistem pertanian padi organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, R. K. 2009. Economic of Organik vs Inorganik Carrott Production in Nepal. *The Journal of Agriculture and Environment* , 10, 27-33.
- Argiles, J. M. dan Brown, N., D. 2010. A Comparative of the Economic and Environmental Performances of Conventional and Organic Farming: evidence from financial statements, *Agricultural Economics Review. Institut d' Economia de Barcelona*, 11(1), 69-86
- Harini, R., Bowo Susilo dan Emilya Nurjani. 2015. Geographic Information System-Based Spatial Analysis of Agriculture Land Suitability in Yogyakarta. *Indonesian Journal of Geography*. 47(2), 171-179.
- Jahroh, S. 2010. Organic Farming Development in Indonesia: Lessons Learned from Organic Farming in West Java and Nort Sumatra. *Innovation and Sustainable Development in Agriculture and Food*. ISDA 2010. June 28-29, 2010.
- Kementrian Pertanian, 2015. *Rencana Strategis Kementrian Pertanian Tahun 2015 – 2019*. http://www.pertanian.go.id/file/RENSTRA_2015-2019.pdf. Diakses pada 9 Januari 2017.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI P =ress.
- Yunus, H. S. 2010. *Metode Penelitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.