

Analisis Kelayakan Usaha Tani Tanaman Padi pada Petani Padi di Kecamatan Suradadi

Feasibility Analysis of Rice Farming for Rice Farmers in Suradadi District

Khamdani Abdul Azis ^{a,1,*}, Muhammad Dini Adita ^{a,2}, Muhammad Juanda ^{a,3}

^a Universitas Muhadi Setiabudi, Brebes, Jawa Tengah 52254, Indonesia

¹ khamdani.abdul.azis@gmail.com; ² aditamuhammad@gmail.com; ³ muhammad.juanda@gmail.com

* corresponding author

INFO

ARTIKEL

ABSTRACT / ABSTRAK

Sejarah Artikel

Diterima:

9 Juli 2024

Direvisi:

7 Januari 2025

Terbit:

7 Januari 2025

Penelitian dilatarbelakangi oleh suatu penemuan hipotesa terkait dengan kendala yang dihadapi oleh petani lokal serta rendahnya produktivitas tanaman, fluktuasi harga yang tidak stabil, pemasaran, dan tidak adanya managerial laba dan rugi. Penelitian ini memiliki fokus pembahasan yang merujuk kepada, 1) bagaimana pengaruh luas lahan, jumlah benih, dan jumlah pupuk terhadap hasil usaha tani tanaman padi oleh petani padi di Kecamatan Suradadi. 2) hasil optimasi tanaman padi di Kecamatan Suradadi. 3) kelayakan usaha tani tanaman padi yang dilakukan oleh petani padi di Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Sumber data yang diperoleh adalah data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dengan observasi, *interview* dan pencatatan. Teknik analisis data menggunakan analisis produksi Cobb-Douglass, perhitungan optimasi, serta R/C dan B/C ratio. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, hipotesis pertama diterima karena nilai F hitung lebih besar daripada F tabel ($1199,088 > 1,866$) artinya luas lahan, jumlah benih, dan jumlah pupuk urea secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap hasil usahatani. Hipotesis kedua diterima karena MVPX1/PX1, MVPX2/PX2, MVPX3/PX3 tidak sama dengan satu artinya ketiga variabel tersebut belum optimal. Hipotesis ketiga diterima karena dari perhitungan *return cost* (R/C) ratio dan *benefit cost* (B/C) ratio dirata-ratakan menjadi $1,68 + 0,68 = 2,36$; $2 = 1,18$ atau lebih dari 1 artinya usaha tersebut efisien untuk dijalankan.

Study is motivated by the constraints faced by farmers in the research area, including low crop productivity, unstable price fluctuations, lack of access to markets, and there is no management of profit and loss calculations. The focus of this research is, 1) knowing the influence of land area, number of seeds, and amount of fertilizer on the results of rice farming by rice of the farmers in Suradadi District, Tegal Regency. 2) find out the results of rice crop optimization in Suradadi District, Tegal Regency. 3) knowing the feasibility of rice farming carried out by rice farmers in Suradadi District, Tegal Regency. This research uses quantitative descriptive methods. The data sources obtained are primary and secondary data. Data collection techniques using observation, interviews and note taking. Data analysis techniques use Cobb-Douglass production analysis, optimization calculations, as well as R/C and B/C ratio. The results of this research show that the first hypothesis is accepted because the calculated F value is greater than the F table ($1199.088 > 1.866$). This means that the area of land, the number of seeds, and the amount of urea fertilizer together have a significant effect on farming results. The second hypothesis is accepted because MVPX1/PX1, MVPX2/PX2, MVPX3/PX3 are not equal to one, meaning these three variables are not optimal. The third hypothesis is accepted because from the calculation of the return cost (R/C) ratio and benefit cost (B/C) ratio the average is $1.68 + 0.68 = 2.36$; $2 = 1.18$ or more than 1 this means that the business is worth running.

This is an open access article under the CC-BY license.



Kata kunci: Suradadi, Kelayakan, Optimasi, Pengaruh, Agribisnis

Keywords: Suradadi, Feasibility, Optimization, Influence, Agribusiness

1. Pendahuluan

Kecamatan Suradadi adalah salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Tegal Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Kecamatan ini didominasi dengan penduduk yang bermata pencaharian sebagai petani, hal ini tercatat dalam data statistika persebaran penduduk dengan skor presentasi 52,02%. Meskipun demikian daerah ini memiliki potensi besar dalam hal pengembangan usaha yang berkaitan dengan agribisnis yaitu usaha pengembangan dalam hal pertanian dan dikombinasikan dengan sektor ekonomi. Menurut data yang dihimpun Badan Pusat Statistik (BPS), Kecamatan ini memiliki luas lahan pertanian sekitar 4.242 hektar dengan jumlah 4.100 sawah irigasi dan 142 sawah tadah yang digunakan untuk menampung air hujan. Padi merupakan salah satu komoditas pertanian yang sangat penting bagi masyarakat suradadi, karena selain sebagai bahan pangan utama, sumber pendapatan utama masyarakat di wilayah tersebut berada pada hasil pertaniannya. Pada Tahun 2012, di Kecamatan Suradadi, tercatat luas panen 4.747 hektar dengan produksi 351.088 kuintal dan tingkat produktivitas mencapai 73,96 kuintal/hektar (BPS, 2021).

Pengembangan usaha dalam bidang agribisnis tanaman padi di Kecamatan Suradadi masih banyak menghadapi kendala yang sering sekali terjadi dilapangan. Salah satu kendala yang dihadapi diantaranya rendahnya produktivitas pada tanaman, fluktuasi harga yang menjadi tidak stabil, kurangnya suatu akses ke pasar, tidak adanya proses pengelolaan presentasi dan perhitungan laba serta rugi, serta pengelolaan bahan alternatif risiko seperti bencana alam dan serangan hama dan penyakit yang sering menyerang pada tanaman.

Dalam konteks tersebut, analisis kelayakan usaha agribisnis tanaman padi di Kecamatan Suradadi menjadi penting untuk dilakukan. Dengan melakukan analisis kelayakan, dapat diketahui apakah suatu usaha agribisnis tanaman padi di Kecamatan Suradadi layak untuk dikembangkan atau tidak. Diharapkan hasil analisis kelayakan usaha agribisnis tanaman padi Kecamatan Suradadi ini dapat memberikan suatu informasi yang berguna bagi petani dan pengusaha di wilayah tersebut untuk mengembangkan usaha mereka, meningkatkan produktivitas dan kualitas tanaman padi, serta hal yang bisa mendapatkan keuntungan yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur keefisienan penanaman tanaman padi di Desa Suradadi dengan mempertimbangkan beberapa faktor lingkungan.

2. Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif yaitu dengan metode survei. Metode penelitian kualitatif deskriptif merupakan serangkaian metode dalam meneliti keadaan kelompok manusia, karakteristik suatu benda atau objek, penggambaran kondisi, alur dan sistem pemikiran terhadap peristiwa pada masa sekarang (Nazir, 2011). Metode penelitian ini bertujuan sebagai sarana dalam menguji suatu analisis awal yang berupa hipotesis yang berkaitan dengan *current* status subjek sebagai bahan yang diteliti (Sangadji dan Sopiha, 2010).

Penentuan sampel tempat desa yang digunakan sebagai tempat penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *purposive*, yaitu metode pengambilan sampel desa secara sengaja berdasarkan alasan-alasan tertentu yang sesuai dengan kriteria dan tujuan penelitian (Nawawi, 1998). Dari Kecamatan Suradadi dipilih Desa Harjasari karena jumlah petani terbanyak di Kecamatan Suradadi. Berikut merupakan data jumlah petani tiap desa di Kecamatan Suradadi:

Tabel 1. Data Jumlah Petani Tiap Desa di Kecamatan Suradadi

No.	Desa	Jumlah Petani
1	Karangwuluh	316
2	Gembongdadi	1274
3	Karangmulya	1043
4	Harjasari	2843
5	Kertasari	1866
6	Jatimulya	2253
7	Jatibogor	1364
8	Sidaharja	1856
9	Purwahamba	2758

10	Suradadi	2491
11	Bojongsana	722

Sumber: Data jumlah petani tiap desa di Kecamatan Suradadi

Metode pengambilan sampel tentang petani yang melakukan usaha tani padi di Kecamatan Suradadi dilakukan dengan metode *simple random sampling*, metode ini diperoleh secara acak dengan melihat bagian populasi yang ditemui (Nursalam, 2003). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus yang dikutip dari Yamane (Rahmat, 1999). Jumlah petani desa Harjasari 2843 orang sehingga dapat dimasukkan ke dalam rumus Yamane sebagai berikut:

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

$$n = \frac{2843}{2843 \times (0,15)^2 + 1} = \frac{2843}{2843 \times 0,0225 + 1} = \frac{2843}{63,9675 + 1} = \frac{2843}{64,9675} = 43,76 \text{ (44)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang akan diteliti (44 orang)

N = Jumlah populasi di satu desa sampel (2843 orang)

d = Presisi (tingkat kesalahan 15%)

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel penelitian faktual karena penelitian ini berdasarkan fakta yang ada di Kecamatan Suradadi menggunakan data pra budidaya dan pasca budidaya tanaman padi. Luas lahan adalah jumlah luas tanah yang digarap petani untuk menanam padi dalam satu tahun atau dua musim tanam. Satuan yang digunakan yaitu meter persegi (m^2). Benih adalah bahan tanam padi dalam suatu proses produksi dalam satu kali musim tanam pada setiap tahun. Pupuk merupakan suatu bahan yang dapat ditambahkan pada media tanam tanah yang berguna untuk mencukupi kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan tanaman supaya dapat tumbuh maksimal sesuai yang diharapkan.

Produksi usaha tani padi adalah jumlah total produksi padi yang dihasilkan petani padi dalam satu kali musim tanam. Satuan yang dipakai yaitu kilogram (kg). Biaya produksi yaitu biaya yang dikeluarkan petani dalam proses budidaya tanaman padinya. Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam menganalisis usaha tani padi ini yaitu luas lahan, jumlah benih, dan jumlah pupuk urea. Penelitian ini menggunakan model fungsi Cobb-Douglas. Dalam matematis, fungsi produksi Cobb-Douglas ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} e^u$$

Keterangan:

Y : Variabel yang sedang dijelaskan

X : Variabel yang sedang menjelaskan

a, b : Besaran yang telah diduga (parameter)

u : Kesalahan yang terjadi

e : Logaritma natural, $e = 2,718$

Selanjutnya untuk memudahkan dalam menentukan dugaan atau hipotesis terhadap persamaan tersebut maka diubah menjadi bentuk linier dengan cara melogaritmakan (logaritma natural) fungsi tersebut menjadi:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + u$$

Keterangan:

Y = Produksi usaha tani padi a = Intersep

X₁ = Luas lahan X₂ = Jumlah benih

X₃ = Jumlah pupuk urea b = Koefisien regresi X_i

Untuk mengetahui ketepatan model yang digunakan koefisien determinasi (R^2). Koefisien determinasi yaitu bilangan yang menunjukkan besarnya daya menerangkan variabel dependen (Y) dari fungsi tersebut.

Koefisien determinasi berkisar antara $0 < R^2 < 1$, semakin mendekati satu menunjukkan bahwa model yang digunakan semakin baik.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

3.1.1. Keadaan Geografis

Di Kecamatan Suradadi masih terdapat berbagai wilayah yang terbentang dari utara sampai ke selatan dari pesisir laut sampai ke daratan. Jarak paling jauh antara desa di Kecamatan Suradadi yaitu 14 km dimulai dari Desa Bojongsana sampai ke dua desa di sebelah selatan yakni Harjasari dan Kertasari. Menurut data yang dihimpun Badan Pusat Statistik (BPS, 2021), luasan tanah yang dimiliki Kecamatan Suradadi sebesar 5.573 hektar. Dari luas lahan tersebut 79,68 % yaitu lahan sawah atau sekitar 4.440,9 hektar. Sedangkan lahan kering terdiri dari 854,5 hektar yaitu bangunan dan pekarangan, serta 97,7 hektarnya digunakan untuk kawasan lainnya, seperti makam, lapangan, jalan, dan yang lainnya.

Dari 4.440,9 hektar lahan sawah, lahan tersebut ada yang lahan irigasi teknis dan lahan tadah hujan. Menurut data yang dihimpun Badan Pusat Statistik (BPS, 2021), lahan sawah yang ditanami padi sebanyak satu kali periode musim tanam dalam setahun yaitu seluas 30 hektar, sedangkan 4.212 hektar lainnya ditanami padi sebanyak dua kali periode musim tanam dalam setahun.

3.1.2. Keadaan Iklim

Kecamatan Suradadi memiliki suhu udara yang umum seperti wilayah Tegal yang lain. Menurut data yang dihimpun Badan Pusat Statistik (BPS, 2021), suhu udara pada Tahun 2020 berkisar 25-36°C.

Kecamatan Suradadi terdiri dari 4 desa yang berada di pesisir laut Jawa yakni Desa Sidaharja, Purwahamba, Suradadi, dan Bojongsana. Ketinggian desa di Kecamatan Suradadi berada di dataran rendah dengan ketinggian 3-16 m dari atas permukaan laut.

3.1.3. Pertanian

Pertanian merupakan lapangan pekerjaan mayoritas penduduk di Kecamatan Suradadi. Kecamatan Suradadi merupakan daerah pertanian sehingga banyak terdapat lahan pertanian yang potensial untuk dikembangkan. Wilayah ini banyak menghasilkan bahan baku pertanian berkualitas tinggi. Dari data Badan Pusat Statistik (BPS, 2021), pada Tahun 2012 luas panen 4.747 ha, produksi 351.088 kw, dan tingkat produktivitas 73,96 kw/ha. Dan jagung memiliki luas panen 43 hektare, kapasitas produksi 2.021 kw, dan produktivitas 47 kw/ha. Kedelai yang bisa ditemui di Desa Jatimulya dan Sidaharja dengan produksi rata-rata 22,00 kw/ha. Tanaman pangan lain yang ditanam di Kabupaten Suradadi antara lain kacang tanah, singkong, ubi jalar, cabai merah, kacang panjang, dan mentimun.

3.2. Hasil Penelitian

3.2.1. Karakteristik Petani

3.2.1.1. Pendidikan Petani Responden

Berikut merupakan data pendidikan petani responden di Desa Harjasari Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal:

Tabel 7. Data Pendidikan Petani Responden

No.	Pendidikan	Jumlah Petani	Presentase
1	Tidak Sekolah	12	26,09%
2	SD/Sederajat	31	67,39%
3	SMP/Sederajat	2	4,35%
4	SMA/Sederajat	1	2,17%
Jumlah		46	100,00%

Menurut data yang diperoleh tingkat pendidikan petani responden di Desa Harjasari Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal tergolong rendah dilihat dari petani responden yang tidak sekolah 26,1% atau sekitar 12 orang responden, Sekolah Dasar 67,4% atau sekitar 31 orang responden, Sekolah Menengah Pertama 4,3% atau sekitar 2 orang responden dan Sekolah Menengah Atas yang hanya 2,2% atau 1 orang responden saja.

3.2.1.2. Periode Bertani Petani Responden

Berikut merupakan data periode bertani petani responden di Desa Harjasari Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal:

Tabel 8. Data Periode Bertani

No.	Periode Bertani	Jumlah Petani	Presentase
1	1-20	8	17,39%
2	21-40	23	50,00%
3	41-60	15	32,61%
4	61-80	0	0,00%
Jumlah		46	100,00%

Menurut data yang diperoleh periode bertani petani responden di Desa Harjasari Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal tergolong lama dilihat dari tabel yang menunjukkan petani responden rata-rata sudah bertani lebih dari 20 tahun dengan rentang 21-40 tahun sebanyak 23 orang atau 50% dan 41-60 tahun sebanyak 15 orang atau 32,61%. Sementara petani yang baru bertani kurang dari 20 tahun hanya 8 orang atau 17,39%.

3.2.1.3. Status Kepemilikan Lahan Petani Responden

Tabel 9. Data Status Kepemilikan Lahan

No.	Status Kepemilikan	Jumlah Petani	Presentase
1	Lahan Sewa	36	78,26%
2	Lahan Pribadi	10	21,74%
Jumlah		46	100,00%

Menurut data yang diperoleh status kepemilikan lahan petani responden di Desa Harjasari Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal rata-rata yaitu lahan sewa atau bukan milik pribadi. Petani yang memiliki lahan pribadi hanya sekitar 21,7% atau sekitar 10 orang dibanding dengan petani yang memiliki lahan sewa 78,3% atau sekitar 36 orang responden.

3.2.1.4. Luas Lahan Petani Responden

Berikut merupakan data Luas Lahan petani responden di Desa Harjasari Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal:

Tabel 10. Data Luas Lahan

No.	Luas Lahan	Jumlah Petani	Presentase
1	1.750	18	39,13%
2	3.500	15	32,61%
3	5.250	4	8,70%
4	7.000	1	2,17%
5	8.750	1	2,17%
6	10.500	1	2,17%
7	14.000	3	6,52%
8	28.000	3	6,52%
Jumlah		46	100,00%

Menurut data yang diperoleh luas lahan petani responden di Desa Harjasari Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal yaitu petani responden yang memiliki lahan 1750 m² atau seperempat bau dalam hitungan di wilayah tersebut sekitar 18 orang atau 39,1%, Petani responden yang memiliki lahan 3500 m² atau setengah bau sekitar 15 orang atau 32,6%, petani responden yang memiliki lahan 5.250 m² atau tiga perempat bau sekitar 3 orang atau 8,7%, petani responden yang memiliki lahan 7.000 m² atau satu bau sekitar 1 orang atau 2,2%, petani responden yang memiliki lahan 8.750 m² atau satu bau seperempat sekitar 1 orang atau 2,2%, petani responden yang memiliki lahan 10.500 m² atau satu bau setengah sekitar 1 orang atau 2,2%, petani responden yang memiliki lahan 14.000 m² atau 2 bau sekitar 3 orang atau 6,5%, dan petani responden yang memiliki lahan 28.000 atau 4 bau sekitar 3 orang atau 6,5%.

3.2.2. Biaya Produksi dan Pendapatan Petani

Berikut merupakan data biaya produksi pendapatan dan keuntungan budidaya tanaman padi petani responden:

Tabel 11. Data Biaya Produksi, Pendapatan dan Keuntungan

No	Nama Petani	Biaya Produksi	Pendapatan	Keuntungan
1	Darsono	17.920.000	23.400.000	5.480.000
2	Sutikno	9.080.000	13.000.000	3.920.000
3	Ning	4.820.000	5.200.000	380.000
4	Draja	32.640.000	58.500.000	25.860.000
5	Sakian	62.050.000	125.400.000	63.350.000
6	Wari	8.670.000	11.050.000	2.380.000
7	Warjo	8.890.000	14.950.000	6.060.000
8	Wariti	4.845.000	5.200.000	355.000
9	Nato	9.430.000	16.320.000	6.890.000
10	Karsih	4.325.000	4.500.000	175.000
11	Karidah	4.480.000	6.500.000	2.020.000
12	Sohati	4.925.000	5.850.000	925.000
13	Tanirah	5.345.000	7.800.000	2.455.000
14	Darim	15.210.000	22.110.000	6.900.000
15	Tasro	4.875.000	6.500.000	1.625.000
16	Waji	11.910.000	23.400.000	11.490.000

No	Nama Petani	Biaya Produksi	Pendapatan	Keuntungan
17	Tarju	19.362.500	39.600.000	20.237.500
18	Kasmui	8.890.000	14.950.000	6.060.000
19	Surki	4.845.000	5.200.000	355.000
20	Darsim	9.430.000	16.320.000	6.890.000
21	Kanidal	4.325.000	4.500.000	175.000
22	Ropiah	13.440.000	19.500.000	6.060.000
23	Noto	5.070.000	7.370.000	2.300.000
24	Rasminah	4.875.000	6.500.000	1.625.000
25	Waskinah	7.940.000	15.600.000	7.660.000
26	Paing	8.670.000	11.050.000	2.380.000
27	Irah	8.890.000	14.950.000	6.060.000
28	Kapsah	26.880.000	35.100.000	8.220.000
29	Sudirah	9.080.000	13.000.000	3.920.000
30	Arif	4.820.000	5.200.000	380.000
31	Tasrip	61.960.000	125.400.000	63.440.000
32	Haikal	62.040.000	125.400.000	63.360.000
33	Sipur	8.670.000	11.050.000	2.380.000
34	Sakim	8.890.000	14.950.000	6.060.000
35	Sinah	4.845.000	5.200.000	355.000
36	Karyem	9.430.000	16.320.000	6.890.000
37	Fariha	4.325.000	4.500.000	175.000
38	Warsini	4.480.000	6.500.000	2.020.000
39	Soimah	4.925.000	5.850.000	925.000
40	Karmih	5.345.000	7.800.000	2.455.000
41	Khotimah	4.820.000	5.200.000	380.000
42	Warsono	33.040.000	58.500.000	25.460.000
43	Jelajat	32.740.000	58.500.000	25.760.000
44	Wajid	8.670.000	11.050.000	2.380.000
45	Wahab	8.510.000	10.000.000	1.490.000
46	Dirmad	12.510.000	19.500.000	6.990.000
Jumlah		621.132.500	1.044.240.000	423.107.500
Rata-rata		13.502.880	22.700.870	9.197.989

3.2.3. Analisis Cobb-Douglass

Analisa yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisa regresi linier berganda dalam bentuk logaritma dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglass. Model matematika fungsi produksi Cobb-Douglas menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Fungsi Cobb-Douglas digunakan untuk menguji pengaruh variabel bebas (luas lahan, jumlah bibit, jumlah pupuk urea) terhadap variabel terikat (hasil usahatani).

Tabel 12. Koefisien Regresi Linier Pada Hasil Usahatani Petani Padi Suradadi

Model	Coefficients	Standard Error	t Stat
Intercept	4,697406379	0,674565240	6,963605739
Ln X1	0,122981645	0,280101873	0,439060418
Ln X2	0,076924478	0,257198156	0,299086428
Ln X3	0,846517692	0,104105072	8,131377962

3.2.4. Uji Parsial (Uji T)

Untuk mengetahui beberapa faktor yang berpengaruh untuk hasil usahatani padi sawah secara parsial menggunakan uji T. Uji T juga dipakai Untuk mengetahui pengaruh dari setiap variabel yang dihitung terhadap variabel dependen yaitu hasil usaha tani:

Tabel 13. Uji T

Model	Coefficients	Standard Error	t Stat
Intercept	4,697406379	0,674565240	6,963605739
Ln X1	0,122981645	0,280101873	0,439060418
Ln X2	0,076924478	0,257198156	0,299086428
LnX3	0,846517692	0,104105072	8,131377962

Untuk mengetahui pengaruh luas lahan terhadap hasil usahatani padi, digunakan Uji T dengan Rumus:

T hitung $t_{hit} = \frac{b_i}{s_{b_i}}$ dan Rumus T tabel $t_{tab} = t(\alpha/2; n-k)$.

Keterangan:

b_i = Koefisien regresi Xi

s_{b_i} = Standar Error b_i

i = 1, 2,6

n = Jumlah sampel

k = Jumlah variabel bebas

T hitung:

$$t_{hit} = \frac{b_1}{s_{b_1}}$$

$$t_{hit} = \frac{0,122981645}{0,280101873}$$

$$t_{hit} = 0,439$$

T tabel:

$$t_{tab} = t(\alpha/2; n-k)$$

$$t_{tab} = t(0,15/2; 46-4)$$

$$t_{tab} = 1,826$$

Dari Hasil Perhitungan data tersebut, diketahui bahwa $t_{hit}(0,439) < t_{tab}(1,826)$ oleh karena itu, hasilnya penulis mendapat kesimpulan bahwa luas lahan secara parsial dapat berpengaruh terhadap hasil usahatani padi tetapi tidak signifikan. Luas lahan berpengaruh karena dari hitungan koefisien regresi menunjukkan 0,123 hal ini berarti jika terjadi kenaikan luas lahan sebesar 1 m² akan meningkatkan pendapatan sebesar 0,123 rupiah jika faktor-faktor lain dianggap tetap, luas lahan berpengaruh tidak signifikan terhadap hasil usahatani padi karena T hitung lebih kecil daripada T tabel. Hal ini sesuai dengan jurnal penelitian yang dibuat oleh Sarafina dan Simon (2016) variabel luas lahan berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi padi sawah.

Untuk mengetahui pengaruh jumlah benih terhadap hasil usahatani padi, digunakan Uji T dengan rumus:

T hitung $t_{hit} = \frac{b_i}{s_{b_i}}$ dan Rumus T tabel $t_{tab} = t(\alpha/2; n-k)$.

Keterangan:

b_i = Koefisien regresi Xi

s_{b_i} = Standar Error b_i

i = 1, 2,6

n = Jumlah sampel

k = Jumlah variabel bebas

T hitung:

$$t_{hit} = \frac{b_2}{s_{b_2}}$$

$$t_{hit} = \frac{0,076924478}{0,257198156}$$

$$t_{hit} = 0,299$$

T tabel:

$$t_{tab} = t(\alpha/2; n-k)$$

$$t_{tab} = t(0,15/2; 46-4)$$

$$t_{tab} = 1,826$$

Dari hasil perhitungan data tersebut, dapat diketahui bahwa $t_{hit}(0,299) < t_{tab}(1,826)$ oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa jumlah benih secara parsial dapat berpengaruh terhadap hasil usahatani padi tetapi tidak signifikan. Jumlah benih berpengaruh karena dari hitungan koefisien regresi menunjukkan 0,077 hal ini berarti jika terjadi penambahan jumlah benih sebesar 1 kg benih akan meningkatkan pendapatan sebesar 0,077 rupiah jika faktor-faktor lain dianggap tetap. Jumlah benih berpengaruh tidak signifikan terhadap hasil usahatani padi karena T hitung lebih kecil daripada T tabel. Hal ini tidak sepadan dengan jurnal penelitian yang dibuat oleh Mufriantje (2014) variabel jumlah benih berpengaruh signifikan terhadap produksi bayam dengan nilai T hitung sebesar 3,252 lebih besar dari T tabel yaitu 2,030 dengan nilai koefisien regresi 0,462.

Untuk mengetahui pengaruh jumlah pupuk urea terhadap hasil usahatani padi, digunakan Uji T dengan rumus:

$$T \text{ hitung } t_{hit} = \frac{b_i}{Sb_i} \text{ dan Rumus T tabel } t_{tab} = t(\alpha/2; n-k).$$

Keterangan:

bi = Koefisien regresi Xi

Sbi = Standar Error bi

i = 1, 2,6

n = Jumlah sampel

k = Jumlah variabel bebas

T hitung:

$$t_{hit} = \frac{b_3}{Sb_3}$$

$$t_{hit} = \frac{0,846517692}{0,104105072}$$

$$t_{hit} = 8,131$$

T tabel:

$$t_{tab} = t(\alpha/2; n-k)$$

$$t_{tab} = t(0,15/2; 46-4)$$

$$t_{tab} = 1,826$$

Dari hasil perhitungan data tersebut, dapat diketahui bahwa $t_{hit}(8,131) > t_{tab}(1,826)$ oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa jumlah pupuk urea secara parsial berpengaruh signifikan terhadap hasil usahatani padi. Jumlah pupuk urea berpengaruh karena dari hitungan koefisien regresi menunjukkan 0,846 hal ini berarti jika terjadi penambahan pupuk urea sebesar 1 kg akan meningkatkan pendapatan sebesar 0,846 rupiah jika faktor-faktor lain dianggap tetap. Jumlah benih berpengaruh signifikan terhadap hasil usahatani padi karena T hitung lebih besar daripada T tabel. Hal ini sesuai dengan jurnal penelitian yang dibuat oleh Sarafina dan Simon (2016) variabel jumlah pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah.

3.2.5. Uji F (Pengaruh Luas Lahan, Jumlah Benih, dan Jumlah Pupuk Urea secara Bersama-sama terhadap Hasil Usaha Tani Padi)

Berdasarkan analisis Cobb-Dougllass nilai F merupakan rata-rata kuadrat regresi dibagi kuadrat residu, agar dapat melihat pengaruh faktor-faktor tersebut secara bersama-sama terhadap hasil usahatani padi sawah digunakan nilai F. Agar dapat mengetahui pengaruh luas lahan, jumlah benih, dan jumlah pupuk urea secara bersama-sama terhadap hasil usahatani padi, digunakan Uji F dengan rumus:

$$F \text{ hitung } F_{hit} = \frac{ESS/(k-1)}{RSS/(n-k)} \text{ dan Rumus F tabel } F_{tab} = F(\alpha, k-1; n-k)$$

Keterangan:

- RSS = Jumlah kuadrat sisa
 k = Jumlah variabel
 n = Jumlah sampel
 α = Taraf signifikansi

Tabel 14. Analisis F hitung

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F
Regression/Model	7,187546	3	2,39584854	1199,088865
Residual/Error	0,083918	42	0,00199805753	
Total	7,271464	45		

F hitung:

$$F_{hit} = \frac{ESS/(k-1)}{RSS/(n-k)}$$

$$F_{hit} = \frac{7,187/(4-1)}{0,084/(46-4)}$$

$$F_{hit} = 1199,088$$

F tabel:

$$F_{tab} = F(\alpha, k - 1; n - k)$$

$$F_{tab} = F(0,15,4 - 1; 46 - 4)$$

$$F_{tab} = 1,866$$

Dari data tersebut, nilai F hitung lebih besar daripada F tabel ($1199,088 > 1,866$) artinya luas lahan, jumlah benih, dan jumlah pupuk urea secara Bersama-sama berpengaruh nyata terhadap hasil usahatani.

3.2.6. Optimasi Hasil Tanaman Padi

Untuk menguji hipotesis kedua yaitu diduga usaha tani tanaman padi yang dilakukan oleh petani padi di Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal sudah optimal dengan menggunakan rumus:

$$\frac{MVP_{x1}}{P_{x1}} = \frac{MVP_{x2}}{P_{x2}} = \dots = \frac{MVP_{xi}}{P_{xi}} = 1$$

$$MVP_{xi} = \frac{bi.Y.Py}{Xi}$$

Keterangan:

- MVP = Margin value product
 bi = Koefisien regresi
 Y = Produksi
 Py = Harga Produksi
 Xi = Jumlah faktor produksi Xi
 P_{xi} = Harga faktor Produksi Xi

Tabel 15. Perhitungan Optimasi

Variabel	Bi	Rata-rata Variabel	Y	Py (Rp)	MVP	Px (Rp)	Mvp/P x
Luas Lahan	0,1229	5.592 m ²	34,64 Kw	650.797,10	495,444	942,75	0,5255
Jumlah Benih	0,0769	16 Kg			109.244,896	14.586,96	7,4892
Jumlah Pupuk Urea	0,8465	299 Kg			63.807,148	4.098,19	15,5696

Menghitung variabel luas lahan (X1) dengan perhitungan $\frac{MVP_{x1}}{P_{x1}}$

$$MVP_{xi} = \frac{bi.Y.Py}{X_i}$$

$$MVP_{x1} = \frac{0,1229 \times 34,64 \times 650.797,10}{5592}$$

$$MVP_{x1} = 495,444$$

$$\frac{MVP_{x1}}{P_{x1}} = \frac{495,444}{942,75}$$

$$\frac{MVP_{x1}}{P_{x1}} = 0,5255$$

Berdasarkan hasil perhitungan luas lahan petani padi di Desa Harjasari Kecamatan Suradadi mempunyai rasio Mvp x1/P x1 sebesar 0,5225. Nilai tersebut tidak sama dengan satu, berarti penggunaan luas lahan dengan luas rata-rata 5.592 m² melebihi tingkat penggunaan yang optimal. Sehingga penggunaan lahan perlu dikurangi.

Untuk mengetahui tingkat penggunaan lahan yang optimal digunakan rumus sebagai berikut:

$$X_i^* = \frac{bi.Y.Py}{P_{xi}}$$

$$X_1^* = \frac{0,1229 \times 34,64 \times 650.797,10}{942,75}$$

$$X_1^* = 2938,9589$$

Dari analisis perhitungan tersebut, mendapatkan bahwa untuk mencapai keuntungan yang maksimal, maka rata-rata penggunaan lahan yang optimal adalah seluas 2.938,9589 m². Dengan demikian, maka rata-rata tingkat penggunaan lahan perlu dikurangi sebesar 5.592-2.938,9589 = 2.653 m² per periode musim tanam. Dan menjadi 2.653 m²: 46 = 57,67 m² setiap petani respondennya.

Menghitung variabel jumlah benih (X2) dengan perhitungan $\frac{MVP_{x2}}{P_{x2}}$

$$MVP_{xi} = \frac{bi.Y.Py}{X_i}$$

$$MVP_{x2} = \frac{0,0769 \times 34,64 \times 650.797,10}{16}$$

$$MVP_{x2} = 109.244,896$$

$$\frac{MVP_{x2}}{P_{x2}} = \frac{109.244,896}{14586,96}$$

$$\frac{MVP_{x2}}{P_{x2}} = 7,4892$$

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah benih petani padi di Desa Harjasari Kecamatan Suradadi mempunyai rasio Mvp x1/P x1 sebesar 7,4892 nilai tersebut tidak sama dengan satu, berarti penggunaan benih 16 kg belum mencapai tingkat penggunaan yang optimal. Sehingga penggunaan benih perlu ditambah.

Untuk mengetahui tingkat penggunaan benih yang optimal digunakan rumus sebagai berikut:

$$X_i^* = \frac{bi.Y.Py}{P_{xi}}$$

$$X_2^* = \frac{0,0769 \times 34,64 \times 650.797,10}{14.586,96}$$

$$X_2^* = 118,8506$$

Dari analisis perhitungan tersebut, mendapatkan bahwa untuk mencapai keuntungan yang maksimal, maka rata-rata penggunaan benih yang optimal adalah sejumlah 118,8506 kg. Dengan demikian, maka rata-rata tingkat penggunaan benih perlu ditambah sebesar $118,8506 - 16 = 103$ kg per periode musim tanam. Dan menjadi 103 kg: 46 = 2,24 Kg setiap petani respondennya.

Menghitung variabel jumlah pupuk urea (X3) dengan perhitungan $\frac{MVP_{x3}}{P_{x3}}$

$$\begin{aligned} MVP_{xi} &= \frac{bi.Y.Py}{Xi} \\ MVP_{x3} &= \frac{0,8465 \times 34,64 \times 650.797,10}{299} \\ MVP_{x3} &= 63.807,148 \\ \frac{MVP_{x3}}{P_{x3}} &= \frac{63.807,148}{4098,19} \\ \frac{MVP_{x3}}{P_{x3}} &= 15,5696 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah pupuk urea petani padi di Desa Harjasari Kecamatan Suradadi mempunyai rasio $Mvp \times 1 / P \times 1$ sebesar 15,5696 nilai tersebut tidak sama dengan satu, berarti penggunaan pupuk urea sebanyak 299 kg belum mencapai tingkat penggunaan yang optimal, sehingga penggunaan pupuk urea perlu ditambah.

Untuk mengetahui tingkat penggunaan pupuk yang optimal digunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X_i^* &= \frac{bi.Y.Py}{P_{xi}} \\ X_3^* &= \frac{0,8465 \times 34,64 \times 650.797,10}{4.098,19} \\ X_3^* &= 4656,6565 \end{aligned}$$

Dan dari analisis perhitungan tersebut, mendapatkan bahwa untuk mencapai keuntungan yang maksimal, maka rata-rata penggunaan pupuk urea yang optimal adalah 4656,66 kg. Dengan demikian, maka rata-rata tingkat penggunaan pupuk urea perlu ditambah sebesar $4656,66 - 299 = 4.358$ kg per periode musim tanam. Dan menjadi 4.358 kg: 46 = 94,74 kg setiap petani respondennya.

3.2.7. Perhitungan R/C Ratio dan B/C Ratio

Untuk menguji hipotesis ketiga yaitu "Diduga usaha tani tanaman padi yang dilakukan oleh petani padi di Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal layak untuk dijalankan" digunakan perhitungan R/C ratio yaitu:

Rasio Antara Penerimaan dan Biaya (R/C Ratio)
Rumus matematis untuk mencari R/C ratio yaitu:
 $R/C = TR:TC$
Dimana:
R/C = Return Cost Ratio
TR = Penerimaan usahatani (Rp)
TC = Biaya total usahatani (Rp)
Perhitungan:
 $R/C = TR:TC$
 $R/C = Rp. 22.700.870,00 : Rp. 13.502.880,00$
 $R/C = 1,68$

Dari perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan usahatani petani padi di Kecamatan Suradadi layak untuk dijalankan karena *return cost* (R/C) ratio lebih dari 1. Nilai penerimaan usahatani dan biaya total usahatani dihitung dari rata-rata responden di wilayah tersebut.

Untuk menguji hipotesis ketiga yaitu "Diduga usaha tani tanaman padi yang dilakukan oleh petani padi di Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal layak untuk dijalankan" digunakan perhitungan B/C ratio yaitu:

Rasio Antara Keuntungan dan Biaya (B/C Ratio)
Rumus matematis untuk mencari B/C ratio yaitu:
 $B/C = FI:TC$
Di mana:

$B/C = \text{Benefit/Cost Ratio}$

$FI = \text{Total Keuntungan (Rp)}$

$TC = \text{Total Biaya (Rp)}$

Kriteria:

$B/C > 1$, usahatani layak diusahakan

$B/C < 1$, usahatani tidak layak diusahakan

$B/C = 1$, usahatani dikatakan impas

Perhitungan:

$B/C = FI:TC$

$B/C = \text{Rp. } 9.197.989,00 : \text{Rp. } 13.502.880,00$

$B/C = 0,68$

Dari perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan usahatani petani padi di Kecamatan Suradadi tidak layak untuk dijalankan karena *Benefit cost (B/C) ratio* kurang dari 1. Nilai keuntungan usahatani dan biaya total usahatani dihitung dari rata-rata responden di wilayah tersebut.

Jadi, dari kedua perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan usahatani petani padi di Kecamatan Suradadi layak untuk dijalankan karena *return cost (R/C) ratio* dan *banafit cost (B/C) ratio* dirata-ratakan menjadi $1,68+0,68 = 2,36:2 = 1,18$ atau lebih dari 1.

4. Kesimpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan pendugaan hipotesis yang telah dibuat, yaitu 1) diduga luas lahan, jumlah benih, dan jumlah pupuk berpengaruh terhadap hasil usaha tani tanaman padi di Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal. 2) diduga usaha tani tanaman padi yang dilakukan oleh petani padi di Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal belum optimal. 3) diduga usaha tani tanaman padi yang dilakukan oleh petani padi di Kecamatan Suradadi Kabupaten Tegal layak untuk dijalankan. Dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama diterima karena nilai F hitung lebih besar daripada F tabel ($1199,088 > 1,866$) artinya luas lahan, jumlah benih, dan jumlah pupuk urea secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap hasil usahatani. Hipotesis kedua diterima karena MVPX1/PX1, MVPX2/PX2, MVPX3/PX3 tidak sama dengan satu artinya ketiga variabel tersebut belum optimal. Hipotesis ketiga diterima karena dari perhitungan *return cost (R/C) ratio* dan *benefit cost (B/C) ratio* dirata-ratakan menjadi $1,68+0,68 = 2,36:2 = 1,18$ atau lebih dari 1 artinya usaha tersebut layak untuk dijalankan.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan kegiatan penelitian ini. Dengan segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan, semoga bisa membawa manfaat yang luar biasa dalam perkembangan informasi dan bidang keilmuan yang lebih baik lagi di Indonesia.

Daftar Referensi

- Anthony, R.N dan Govindarajan, V. (2014). *Management Control System (International Edition)*. Boston. McGraw-Hill.
- Faradillah. 2022. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usaha Tani Padi Sawah Tadah Hujan di Desa Talabangi Kecamatan Patimpeng. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah, Makassar.
- Hendra Sarwono. 2021. Kecamatan Suradadi Dalam Angka 2021. hal. 7, 29 dan 97. BPS Kabupaten Tegal. 2621-1823.
- Injilly *et al.* 2017. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Sistem Keramba Jaring Tancap di Desa Paslaten Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa. *Jurnal Ilmiah Sains*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Kasim, S. R. 2004. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi dan Lamanya Waktu Pemberian Rumput Laut *E. cottoni* Terhadap Kadar Lipid Serum Darah Tikus. *Skripsi*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Marahadi dan Sulardi. 2018. *Agribisnis Budidaya Padi*. hal 1-6. Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Panca Budi, Medan. EC00201901553.
- Moh., Nazir. 2011. *Metode Penelitian*. Cetakan 6. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Mufriantje Fithri dan Feriady Anton. 2014. Analisis Faktor Produksi Dan Efisiensi Alokatif Usahatani Bayam (*Amarathus sp.*) di Kota Bengkulu. *Jurnal Agrisepp* Vol. 15 Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

- Ningsih *et al.* 2016. Analisis Kontribusi Pendapatan Usaha Tani Sayuran Daun terhadap Pendapatan Rumah Tangga (Studi Kasus: Petani Sayuran Daun Binaan Dinas Pertanian dan Peternakan Provinsi Riau di Kota Pekanbaru). *Indonesian Journal of Agricultural Economics (IJAE)*. Hal-3.
- Rudianto. 2018. Analisis Kelayakan Usaha Tani Jagung di Desa Garing Kecamatan Tompobulu Kabupaten Gowa. Skripsi. hal-17. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sarlan *et al.* 2011. Prosedur Operasional Standar (POS) Budidaya Padi Sawah. 978-979-540-060-8. 5. Penerbit Bagian Pengelolaan Informasi Publik Biro Hukum dan Informasi Publik Setjen Kementerian Pertanian, Jakarta. 865.
- Soekartawi. (2016). Analisis Usaha Tani. Universitas Indonesia.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- Sangadji, E.M. dan Sopiah. 2010. Metodologi Penelitian, Pendekatan Praktis dalam Penelitian. ANDI. Yogyakarta. hal. 1 – 100.
- Suratiyah. 2015. Ilmu Usaha Tani (Edisi Revisi). Terbitan ke-1. Penebar Swadaya Perum Bukit Permai Jalan Kelinci Blok A2 nomor 23-24 cibubur, Jakarta Timur. ISBN (10)979-002-680-3.
- Sutiarso dan Sukiman. 2012. Studi Sosial Ekonomi Usaha Tani Padi (Studi Empiris Usaha Tani Padi Desa Kedungbanteng, Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Tegal). *Eko-Regional*, Vol.7, No.1. 23.
- Widyantara. 2018. Ilmu Manajemen Usaha Tani. Udayana University Press Kampus Universitas Udayana Denpasar Jl. P.B. Sudirman, Denpasar-Bali.