

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Adapun jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain.¹ Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif pada hakekatnya adalah menekankan analisisnya pada data-data *numerical* (angka) yang diolah dengan metode statistik.² Penelitian kuantitatif atau positivistik, yang dilandasi pada suatu asumsi bahwa sesuatu gejala itu dapat diklasifikasikan, dan hubungan gejala bersifat kasual (sebab akibat), maka peneliti dapat melakukan penelitian dengan memfokuskan kepada beberapa variabel saja.³ Menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif maka data-data yang diperoleh dari lapangan diolah menjadi angka-angka. Kemudian angka-angka tersebut diolah menggunakan metode statistik untuk mengetahui hasil olah data yang diinginkan.

B. Sumber Data

1. Data primer, diperoleh melalui metode:
 - a. Interview, yaitu metode pengumpulan data dengan cara wawancara langsung dengan responden mengenai permasalahan yang diteliti. Wawancara langsung tersebut menggunakan kuesioner yang telah disiapkan terlebih dahulu.
 - b. Observasi, yaitu metode dengan melakukan pengamatan langsung, pencatatan secara sistematis di daerah penelitian.

¹ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2010), 11.

² Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 1997), 5.

³ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Bisnis*, 14.

Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh dari wawancara pada petani di Desa Kasiyan Kecamatan Sukolilo Kabupaten Pati.

2. Data Sekunder, diperoleh dengan mengumpulkan data- data yang telah ada pada instansi- instansi yang memiliki keterkaitan dengan masalah yang sedang diteliti, meliputi: Dinas Pertanian, Badan Pusat Statistik, Kantor Kecamatan, Kelurahan serta pustaka yang relevan dengan masalah yang diteliti.

C. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Kasiyan Kecamatan Sukolilo Kabupaten Pati. Pemilihan lokasi dilakukan dengan sengaja (*purposive*) dengan beberapa pertimbangan, antara lain:

1. Kecamatan Sukolilo khususnya Desa Kasiyan merupakan daerah penghasil beras dan sebagai sentra pengembangan usaha tani di Kabupaten Pati.
2. Lahan sawah di Desa Kasiyan merupakan lahan terbesar nomer 3 di Kecamatan Sukolilo.
3. Penduduk Desa Kasiyan mayoritas berprofesi sebagai petani padi sawah.
4. Desa Kasiyan merupakan tempat tinggal penulis, sehingga dalam melakukan penelitian lebih mudah disambi dengan bekerja,
5. Petani di Desa Kasiyan merupakan salah satu kelompok petani yang anggotanya berusaha tani padi secara serentak dan jadwal tanamnya secara bersamaan.

Penelitian ini dilakukan pada saat awal pembuatan proposal yaitu pada Januari 2018 sampai Januari 2019. Dan dilakukan penelitian skripsi pada waktu satu musim tanam yaitu musim tanam November 2018 sampai Januari 2019.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh

peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi di Desa Kasiyan Kecamatan Sukolilo Kabupaten Pati yang berjumlah 875 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara yang juga memiliki karakteristik tertentu yang dianggap bisa mewakili populasi.⁵ Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan teknik *Probability sampling* yaitu *proportionate stratified random sampling* dengan menggunakan rumus slovin. Menurut Sugiyono (2010), *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.⁶

Besarnya sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin sebagai berikut:

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

Dimana: n = Jumlah sampel
 N = Jumlah populasi
 1 = Angka Konstanta
 e = *Error level* (tingkat kesalahan) (Interval keyakinan yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 90%.

Populasi yang terdapat dalam penelitian ini berjumlah 875 orang dan presisi yang ditetapkan atau tingkat signifikansi 10% atau 0,1, maka besarnya sampel pada penelitian ini adalah:

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

$$n = \frac{875}{1 + 875 (10\%)^2}$$

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, 72.

⁵ Nasution, *Metode Research*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), 100

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, 74

$$n = \frac{875}{1 + 875 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{875}{1 + 875 (0,01)}$$

$$n = \frac{875}{1 + 8,75}$$

$$n = \frac{875}{9,75}$$

$$n = 89,74 = 90$$

Jadi, jumlah keseluruhan responden dalam penelitian ini adalah 90 orang.

E. Desain dan Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan satu variabel dependen (Y) dan lima variabel independen (X). Definisi variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel dependen atau variabel tidak bebas dalam penelitian ini adalah jumlah produksi padi (Y), yaitu jumlah atau total produksi padi yang dihasilkan petani satu kali masa panen. Hasil produksi diukur dalam satuan kilogram (Kg), sedangkan harganya diukur dalam satuan rupiah (Rp).
2. Variabel independen atau variabel bebas yang mempengaruhi hasil produksi tanaman padi terdiri dari:⁷

- a. Modal (X_1)

Modal adalah jumlah modal berupa (barang/uang) yang di keluarkan untuk membiayai berbagai pengeluaran untuk menghasilkan produksi padi yang baik.

- b. Luas lahan (X_2)

Luas lahan adalah jumlah luas tanah garapan untuk menanam padi dalam satu kali masa tanam. Satuan yang digunakan untuk mengukur luas lahan adalah meter persegi

⁷ Soekartawi, *Prinsip Dasar Ilmu Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002), 171.

c. Pupuk (X_3)

Pupuk yang digunakan petani lebih dari satu macam pupuk, sehingga harus diakumulasikan sesuai dengan jenis dan harganya. Diukur dengan satuan kilogram (Kg).

d. Bibit (X_4)

Bibit yang ditanam petani berasal dari bibit yang sudah ditanam petani sendiri maupun yang dibeli. Diukur dalam satuan Kilogram (Kg).

e. Pestisida (X_5)

Adalah obat-obatan yang dipergunakan petani dalam pemeliharaan tanaman padi selama satu masa tanam. Diukur dengan satuan liter.⁸

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui metode:⁹

1. Wawancara

Mengumpulkan data dengan berkomunikasi secara langsung dari sumber yang bersangkutan, yaitu para petani padi di Desa Kasiyan Kecamatan Sukolilo Kabupaten Pati.

2. Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi sebagai alat pengumpulan data harus sistematis artinya observasi serta pencatatannya dilakukan menurut prosedur atau aturan-aturan tertentu sehingga dapat diulangi kembali oleh peneliti lain. Selain itu hasil observasi itu harus memberikan kemungkinan untuk menafsirkan secara ilmiah.

3. Angket atau Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi

⁸ Soekartawi, *Prinsip Dasar Ilmu Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi*, 171.

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, 129-141.

seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila diketahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan Metode Angket (Kuisisioner).

Kuesioner terdiri dari pertanyaan atau pernyataan yang meliputi variabel Modal (X_1), Luas tanah (X_2), Pupuk (X_3), Bibit (X_4), Pestisida (X_5), Produksi Padi (Y). Dan angket didesain dengan pertanyaan terbuka yaitu yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui identitas responden seperti jenis kelamin, usia, pendidikan, dan lamanya bekerja. Pertanyaan ini digunakan untuk menganalisa jawaban yang diberikan responden pada pertanyaan tertutup karena taraf kognisi akan menjadi faktor penting dalam menjawab pertanyaan tertutup.

4. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subyek penelitian, tetapi melalui dokumen. Dokumen adalah catatan tertulis yang isinya merupakan pernyataan tertulis yang disusun oleh seseorang atau lembaga untuk keperluan pengujian suatu peristiwa dan berguna bagi sumber data, bukti, informasi kealiamahan yang sukar diperoleh, sukar ditemukan, dan membuka kesempatan untuk lebih memperluas pengetahuan terhadap sesuatu yang diselidiki. Data diperoleh dari mengumpulkan dan menganalisis data-data yang telah ada baik dari penelitian-penelitian terdahulu, dokumen, buku dan data BPS (badan pusat statistik) sebagainya.

G. Teknik Analisis

1. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis ini dipergunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel independen dalam hal ini

luas lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja dan pestisida mempengaruhi hasil produksi tanaman padi sebagai variabel dependen, dalam fungsi produksi *Cobb-Dougllass* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)$$

Secara lebih spesifik dapat pula ditulis sebagai berikut:

$$Y = \alpha X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} \dots$$

Adanya perbedaan dalam satuan dan besaran variabel bebas maka persamaan regresi ini harus dibuat dengan model logaritma natural. Alasan pemilihan logaritma natural menurut adalah sebagai berikut :¹⁰

- Menghindari adanya heteroskedastisitas
- Mengetahui koefisien yang menunjukkan elastisitas
- Mendekatkan skala data

Maka persamaan diatas setelah dilogartmakan, dapat ditulis sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 \dots + \epsilon$$

Dimana: Y = Hasil produksi tanaman padi (kg)

α = Konstanta

$\beta_1 \dots \beta_5$ = Koefisien regresi variabel

X_1 = luas lahan (Ha)

X_2 = bibit (Kg)

X_3 = pupuk (Kg)

X_4 = tenaga kerja (HOK)

X_5 = pestisida (Liter)

Sebelum dilakukan estimasi model regresi berganda, data yang digunakan harus dipastikan terbebas dari penyimpangan asumsi klasik untuk multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi dalam Gujarati (2003).

¹⁰ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariat Dengan Program SPSS*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2001), 76.

a. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *Ordinary Least Square (OLS)*. Uji asumsi klasik terbagi menjadi empat yaitu:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas data dapat mengetahui apakah distribusi sebuah data mengikuti atau mendekati distribusi normal, yakni distribusi data yang berbentuk lonceng (*bell shaped*). Distribusi data yang baik adalah data yang mempunyai pola seperti distribusi normal, yakni distribusi data tersebut tidak mempunyai juling ke kiri atau ke kanan dan keruncingan ke kiri atau ke kanan.¹¹

2) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel tersebut tidak membentuk variabel ortogonal. Variabel orthogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas sama dengan nol.¹² Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam

¹¹ Masrukin, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Kudus: Media Ilmu Press, 2010), 187-188.

¹² Masrukin, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 80.

model regresi adalah dengan nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Faktor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi nilai *Tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi. Nilai yang umum dipakai adalah nilai toleransi 0,10 atau sama dengan nilai VIF diatas 10.¹³

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas. Kebanyakan data *crosssection* mengandung situasi Heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang dan besar)¹⁴

4) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Dalam penelitian ini

¹³ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariati Dengan Program SPSS*, 92.

¹⁴ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariati Dengan Program SPSS*, 125.

autokorelasi menggunakan uji Durbin-Watson (DW test) yang menggunakan titik kritis, yaitu batas bawah (dl) dan batas atas (du). Uji Durbin-Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*First Order Autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *Intercept* (konstanta) dalam model regresi, serta tidak ada variabel lagi diantara variabel bebas.¹⁵

Kriteria pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut:¹⁶

- a) Jika nilai DW terletak antara batas atas atau *Upper bound* (du) dan $(4-du)$, maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.
 - b) Bila nilai DW lebih rendah dari pada batas bawah atau *Lower Bound* (dl), maka koefisien autokorelasi lebih besar dari pada nol, berarti ada autokorelasi positif.
 - c) Bila nilai DW lebih besar dari $(4-dl)$, maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari pada nol, berarti ada autokorelasi negatif.
 - d) Bila nilai DW terletak di antara atas (du) dan batas bawah (dl) atau DW terletak antara $(4-du)$ dan $(4-dl)$, maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.
2. Analisis Efisiensi Alokasi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi

Efisiensi ekonomi dicari berdasarkan asumsi petani berorientasi pada keuntungan jangka pendek yang maksimal, sedangkan kriteria yang harus dipenuhi untuk mencapai efisiensi ekonomi adalah

¹⁵ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariat Dengan Program SPSS*, 90.

¹⁶ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariat Dengan Program SPSS*, 92.

jika petani dapat membuat nilai produk marginal untuk suatu input sama dengan harga input tersebut.¹⁷

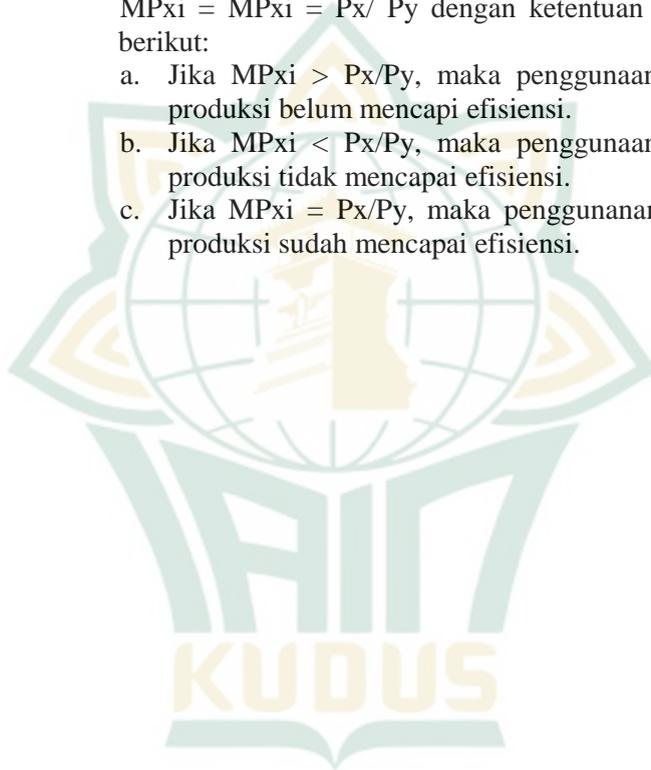
Rumusnya adalah:

$NPM = P_x$ atau $NPM/P_x = 1$, sedangkan rumus dari NPM adalah

$NPM = MP_x \cdot P_q$, dimana:

$MP_{xi} = MP_{xi} = P_x/P_y$ dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika $MP_{xi} > P_x/P_y$, maka penggunaan faktor produksi belum mencapai efisiensi.
- Jika $MP_{xi} < P_x/P_y$, maka penggunaan faktor produksi tidak mencapai efisiensi.
- Jika $MP_{xi} = P_x/P_y$, maka penggunaan faktor produksi sudah mencapai efisiensi.



¹⁷ Soekartawi, *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis CobbDouglas*, 256.