

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Subyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah petani bawang merah di Desa Tirtohargo Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Petani yang dimaksud adalah petani yang memiliki lahan sendiri yang ditanami dengan bawang merah. Pada penelitian ini peneliti membatasi wilayah penelitian yaitu hanya pada petani bawang merah di Desa Tirtohargo Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survey yang informasinya dikumpulkan dari data paguyuban kelompok petani serta melakukan wawancara langsung dan menyediakan kuesioner yang telah disediakan terlebih dahulu.

B. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari data paguyuban kelompok petani bawang merah yang diperoleh dari data base kelompok petani bawang merah sebagai sumber data.

1. **Dependen Variabel**

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen yaitu pendapatan.

2. **Independen Variabel**

Independen variabel dalam penelitian ini adalah :

- a. Modal : Biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam menanam bawang merah.
- b. Jumlah Tenagakerja : Banyaknya tenaga kerja dalam mengerjakan penanaman bawang merah dihitung dalam satuan orang.
- c. Jam Kerja : Lama waktu yang digunakan petani dalam bekerja pada lahan pertanian bawang merah per hari.
- d. Tingkat Pendidikan : Lama responden dalam memperoleh pendidikan atau tingkat pendidikan terakhir yang dijalani responden.
- e. LuasLahan : Lahan garapan petani yang ditanami bawang merah dihitung dalam M^2

C. Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini populasi maupun sampel merupakan hal yang penting. Populasi dalam penelitian ini adalah para petani bawang merah yang berada di Desa Tirtoharjo Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *purposive sampling* pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu yakni mengambil sampel petani yang memiliki data lengkap.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari data base kelompok petani bawang merah dan juga data

pendukung lainnya berupa hasil wawancara kepada petani dengan pertanyaan yang sudah disiapkan sebelumnya.

E. Definisi Operasional Variabel

- a. Petani merupakan pemilik lahan yang ditanami dengan bawang merah
- b. Tingkat pendapatan petani bawang merah merupakan penerimaan pendapatan yang diterima petani (responden) dalam rupiah perpanen
- c. Modal merupakan biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam menanam bawang merah
- d. Jumlah tenaga kerja merupakan banyaknya tenaga kerja dalam mengerjakan penanaman bawang merah dihitung dalam satuan orang.
- e. Jam Kerja merupakan lama waktu yang digunakan petani dalam bekerja pada lahan pertanian bawang merah per hari.
- f. Tingkat pendidikan merupakan lama responden dalam memperoleh pendidikan atau tingkat pendidikan terakhir yang dijalani responden
- g. Luas Lahan merupakan lahan garapan petani yang ditanami bawang merah dihitung dalam M^2 .

F. Uji Hipotesis dan Analisa Data

Analisis yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah Regresi Linier Berganda. Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X (Jumlah tenaga kerja, modal, jam kerja, tingkat pendidikan dan luas

lahan) terhadap variabel Y (Pendapatan). Persamaan regresinya adalah sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + U_i$$

Y	:	Pendapatan
X1	:	Modal
X2	:	Jumlah Tenaga Kerja
X3	:	Jam Kerja
X4	:	Tingkat Pendidikan
X5	:	Luas Lahan

Kemudian model di atas melalui transformasi dikembangkan menjadi suatu model logaritma natural. Adapun penggunaan logaritma natural ini bertujuan untuk mengetahui tingkat elastisitas variabel independent terhadap variabel dependen.

Maka didapat suatu model sebagai berikut :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + U_i$$

Dimana :

Ln	:	Logaritma Natural
Y	:	Tingkat Pendapatan (dalam satuan rupiah)
X ₁	:	Modal (Dalam satuan rupiah)

X2	:	Jumlah Tenaga Kerja (Dalam satuan orang)
X3	:	Jam Kerja (Dalam satuan jam)
X4	:	Tingkat Pendidikan (Dalam satuan tahun)
X5	:	Luas Lahan (M^2)
U_i	:	Variabel pengganggu
β_0	:	Intersep

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ Merupakan koefisien regresi yang menunjukkan besarnya pengaruh x terhadap y.

Selanjutnya dengan pendekatan model regresi linier kuadrat terkecil akan diperoleh parameter estimasi masing-masing variabel independen yang berpengaruh. Agar model tersebut dapat dianggap memenuhi syarat maka terdapat dua pengujian yang harus dipenuhi yaitu pengujian statistik dan pengujian asumsi klasik. Dengan menggunakan variabel regresi maka diperoleh koefisien dari masing-masing variabel untuk memperoleh koefisien regresi penulis menggunakan program spss, sehingga diperoleh koefisien dari masing-masing variabel.

a. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji asumsi normalitas residual dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Kriteria penerimaan normalitas residual adalah jika nilai signifikansi hasil perhitungan lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka

distribusinya dinyatakan normal, sebaliknya jika lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka distribusinya dinyatakan tidak normal (Ghozali, 2013).

2. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas berarti terdapat korelasi yang tinggi diantara dua atau lebih variable independen dalam model regresi. Akibat-akibat yang ditimbulkan jika suatu model regresi terkena multikolinieritas adalah sebagai berikut :

- a. Dengan naiknya derajat korelasi diantara variabel-variabel, penaksiran-penaksiran OLS (Ordinary Least Square) masih bias diperoleh, namun adanya kesalahan-kesalahan baku (standar eror) cenderung menjadi besar.
- b. Taksiran-taksiran parameter OLS dan kesalahan-kesalahan baku yang akan terjadi sangat sensitive terhadap perubahan dalam data sampel yang terkena sekalipun.
- c. Jika multikolinieritas tinggi, R^2 bisa tinggi namun tidak satupun (sangat sedikit) taksiran koefisien regresi yang signifikan secara statistik.

Salah satu cara untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam model regresi adalah :

1. R^2 cukup tinggi (0,7-01), tetapi uji t untuk masing-masing koefisien regresinya tidak signifikan.

2. Tingginya R^2 merupakan syarat yang cukup (*Sufficient*) akan tetapi bukan syarat yang perlu (*necessary*) untuk terjadinya multikolinearitas, sebab R^2 yang rendah $< 0,5$ bisa juga terjadi multikolinearitas.
3. Meregresikan variable independen X dengan variabel-variabel independen yang lain, kemudian dihitung R^2 dengan uji F. Jika $F^* > F$ tabel berarti H_0 ditolak, ada multikolinieritas jika $F^* < F$ tabel berarti H_0 diterima, tidak ada multikolinieritas.
4. Menggunakan matriks korelasi (*correlation matrix*)
5. Menggunakan Wald test

3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas dimana seluruh factor gangguan tidak memiliki varian atau variannya tidak konstan, yaitu varian setiap uji adalah sama untuk seluruh nilai-nilai variabel bebas.

Untuk menguji heteroskedastisitas dapat digunakan uji Park :

- a. Melakukan regresi OLS dengan tidak memandang persoalan heteroskedastisitas, sehingga kita peroleh e^2_i
- b. Melakukan regresi terhadap nilai e^2_i sebagai dependen dengan masing-masing variabel independen yang diteliti.
- c. Melakukan pengujian individual t-test.

Langkah-langkah untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas adalah sebagai berikut:

1. Melakukan regresi Ordinaly Least Square (OLS) dengan tidak memandang persoalan heteroskedastisitas, dari hasil regresi akan diperoleh nilai residual
2. Melakukan regresi nilai residual dari hasil di atas sebagai variabel tidak bebas. Regresi dilakukan satu persatu dengan masing-masing variabel bebas.
3. Kesimpulan dengan adanya heteroskedastisitas diambil signifikan secara statistik.

b. Pengujian Hipotesis

1. Uji t Statistik

Untuk masing-masing variabel, koefisienya akan diuji tingkat signifikansinya dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Ghozali, 2013).

$$t = \frac{\beta_1}{Sc(\beta_1)}$$

Dimana :

β_1 : Nilai koefisien variabel pendapatan nasional

Sc : Standar eror koefisien variabel pendapatan nasional

Dalam pengujian ini menggunakan uji satu sisi, analoginya disebut perumusan satu ekor, karena hipotesisnya memiliki satu daerah penolakan.

2. Uji F (F-test)

Menunjukkan signifikansi variabel bebas secara bersama-sama terhadap persamaan regresi yang ada (Ghozali, 2013).

$$F = \frac{R^2 [K-1]}{[1-R^2][N-K]}$$

Dimana :

R² : Koefisien determinasi

Menunjukkan besarnya kontribusi dari variabel bebas yang bersangkutan, betul dijelaskan oleh garis liniernya

K : Jumlah seluruh variabel

N : Jumlah responden

Sedangkan untuk menguji hubungan variable independen dengan variable dependen dapat diukur dengan menggunakan koefisien korelasi parsial dari masing-masing variabel.

3. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Untuk mengetahui berapa besar variabel-variabel bebas mempengaruhi variabel tidak bebasnya. Nilai R² adalah 0 dan 1, semakin besar nilai R² maka semakin besar nilai variabel bebas mampu menjelaskan variabel tak bebasnya. Apabila R² bernilai 1 maka berarti seluruh (100%) variabel tak bebas dijelaskan oleh variabel bebasnya. Sedangkan R² bernilai 0 berarti variabel bebas sama sekali tidak menjelaskan variabel tak bebasnya.