

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Pemilihan Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Desa Mejono, Kecamatan Plemahan, Kabupaten Kediri. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa lokasi penelitian merupakan sentra produksi emping melinjo yang ada di Kabupaten Kediri sehingga dapat dijadikan sebagai percontohan bagi daerah lain yang mempunyai potensi produk serupa.

4.2 Metode Penentuan responden

Di desa Mejono terdapat 19 produsen emping melinjo yang terbagi dalam dua dusun yaitu dusun Sumbermulyo dan dusun Mejono. Di dusun Sumbermulyo sendiri terdapat 12 produsen sedangkan di dusun Mejono terdapat 7 produsen. Maka penentuan responden dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan metode sensus. Menurut Wirartha (2006), penentuan responden dengan metode sensus dilakukan dengan pengambilan responden dari keseluruhan populasi yang ada. Dalam hal ini populasi produsen emping melinjo mencapai 19 orang, oleh sebab itu dengan metode sensus maka 19 produsen tersebut dijadikan sebagai keseluruhan responden yang akan diteliti.

4.3 Metode Pengumpulan data

1. Metode Pengumpulan data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya tanpa melalui perantara lainnya. Metode pengumpulan yang digunakan untuk mengumpulkan data primer adalah sebagai berikut:

- a. Wawancara: dimaksudkan untuk mendapatkan data dari responden penelitian. Wawancara dilakukan secara langsung kepada responden untuk memperoleh data yang akan digunakan dalam menganalisis nilai tambah sesuai dengan Tabel 4 (Tabel nilai tambah metode Hayami), analisis pendapatan (jumlah penerimaan dan biaya total) dan efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi (jumlah bahan baku, jumlah tenaga kerja dan harga dari kedua faktor produksi tersebut)

- b. Observasi: pencarian data juga dilakukan dengan melakukan observasi langsung terhadap segala kegiatan yang berkaitan dengan proses produksi emping melinjo
- c. Dokumentasi: hasil data foto merupakan bagian dari hasil dokumentasi. Data ini digunakan untuk memperoleh gambaran tentang penelitian yang dilakukan.

2. Metode Pengumpulan data Skunder

Data skunder adalah data yang diperoleh bukan dari sumber aslinya. Pengumpulan data sekunder yaitu dengan mengambil data yang diperoleh dari referensi, laporan, literatur maupun data atau ringkasan yang diperoleh dari pihak-pihak atau instansi yang terkait. Data skunder berupa data mengenai jumlah UMKM, potensi buah melinjo yang tersebar di Kabupaten Kediri dan sekitarnya serta data lain yang mendukung penelitian.

4.3 Metode Analisis Data

Dalam menganalisis data dari penelitian ini digunakan 4 macam model analisis data yang berbeda, yaitu analisis nilai tambah, analisis biaya dan pendapatan, analisis penggunaan faktor-faktor produksi (fungsi produksi Cobb-Douglas) serta analisis terhadap efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi. Analisis data yang digunakan untuk analisis nilai tambah menggunakan metode perhitungan Hayami. Untuk selanjutnya setelah analisis nilai tambah, analisis yang digunakan adalah analisis biaya dan pendapatan. Analisis biaya meliputi biaya tetap, biaya variabel dan biaya total. Untuk melihat keuntungan diperlukan analisis penerimaan total. Diperlukan juga analisis R/C Ratio guna melihat tingkat kelayakan usaha agroindustri emping melinjo.

Untuk menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap produksi, digunakan uji regresi dengan melakukan uji asumsi klasik. Kedua uji ini menggunakan program SPSS 16. Dan terakhir untuk menganalisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi digunakan pendekatan analisis efisiensi alokatif.

1. Analisis Nilai Tambah Metode Hayami

Tabel 4. Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

Variabel	Nilai
I. Output, Input dan Harga	
1. Output (Kg)	(1)
2. Input (Kg)	(2)
3. Tenaga Kerja (HOK)	(3)
4. Faktor Konversi	(4) = (1)/(2)
5. Koefisien Tenaga Kerja (HOK)	(5) = (3)/(2)
6. Harga Output (Rp/Kg)	(6)
7. Upah Tenaga Kerja Langsung (Rp/HOK)	(7)
II. Penerimaan dan Keuntungan	
8. Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	(8)
9. Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	(9)
10. Nilai Output (Rp/Kg)	(10) = (4) x (6)
11. a. Nilai Tambah (Rp/Kg)	(11a) = (10)-(9)-(8)
b. Rasio Nilai Tambah (%)	(11b) = (11a)/(10) x 100%
12. a. Pendapatan Tenaga Kerja Langsung (Rp/Kg)	(12a) = (5) x (7)
b. Pangsa Tenaga Kerja (%)	(12b) = (12a)/(11a) x 100%
13. a. Keuntungan (Rp/Kg)	(13a) = (11a)-(12a)
b. Tingkat Keuntungan (%)	(13b) = (13a)/(11a) x 100%
III. Balas Jasa Pemilik Faktor-faktor Produksi	
14. Margin (Rp/Kg)	(14) = (10)-(8)
a. Pendapatan Tenaga Kerja Langsung (%)	(14a) = (12a)/(14) x 100%
b. Sumbangan Input lain (%)	(14b) = (9)/(14) x 100%
c. Keuntungan Pemilik Perusahaan (%)	(14c) = (13a)/(14) x 100%

Sumber: Hayami dalam Riyan (2009)

2. Analisis Biaya dan Pendapatan

Untuk menghitung total biaya produksi dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$TC = TVC + TFC$$

Keterangan :

TC = Total Biaya (dalam Rupiah)

TVC = Total Biaya Variabel (dalam Rupiah)

TFC = Total Biaya Tetap (dalam Rupiah)

Pendapatan dihitung melalui pengurangan antara penerimaan dengan total biaya untuk satu kali proses produksi, dihitung dengan rumus:

Penerimaan:

$$TR = P.Q$$

Keterangan:

TR = Penerimaan total (dalam Rupiah)

P = Harga jual per unit (dalam Rupiah)

Q = Jumlah produksi (unit)

Keuntungan:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Total Keuntungan (dalam Rupiah)

TR = Total Penerimaan (dalam Rupiah)

TC = Total Biaya (dalam Rupiah)

Untuk menghitung R/C Ratio diperlukan data jumlah penerimaan dan biaya total yang digunakan atau dengan kata lain R/C Ratio adalah perbandingan antara penerimaan total dengan biaya totalnya dan dinyatakan dalam rumus di bawah ini:

$$\text{R/C Ratio} = \text{Penerimaan Total} / \text{Biaya Total}$$

Dengan kriteria

R/C > 1 berarti agroindustri emping melinjo layak untuk diusahakan

R/C = 1 berarti agroindustri emping melinjo tidak rugi dan tidak untung

R/C < 1 berarti agroindustri emping melinjo tidak layak diusahakan

Kemudian untuk menganalisis nilai BEP_{unit} dan BEP_{harga} digunakan rumus sebagai berikut:

1. $BEP_{\text{Nilai Penjualan}}$

$$BEP_{NP} = TFC / (1 - TVC/TR)$$

2. BEP_{unit}

$$BEP_{\text{unit}} = BEP_{NP} / P$$

3. BEP_{harga}

$$BEP_{\text{harga}} = BEP_{\text{NP}}/Q$$

Dimana:

TVC = Total biaya tidak tetap (Rp)

TFC = Total biaya tetap (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp)

P = Harga output (Rp)

Q = Jumlah output (Kg)

3. Analisis Penggunaan Faktor-faktor Produksi Emping Melinjo

Faktor yang mempengaruhi produksi emping melinjo dapat diketahui dengan dari fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan menggunakan program *software* SPSS.

a. Fungsi produksi *Cobb-Douglas*

Menurut Soekartawi (1993) bahwa fungsi *Cobb-Douglas* adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, variabel yang satu disebut dengan variabel dependen, yang dijelaskan (Y), dan variabel yang lain disebut dengan variabel independen yang menjelaskan (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X dengan cara regresi, yaitu variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X. secara matematik, fungsi *Cobb-Douglas* dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2}$$

Dimana:

Y = variabel yang dijelaskan (dependen)

X = variabel yang menjelaskan (independen)

a = konstanta

b = besaran yang akan diduga

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan tersebut, maka persamaan ini diubah menjadi bentuk linear berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut.

b. Analisis Regresi linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk menjawab salah satu tujuan penelitian yaitu mengetahui pengaruh faktor produksi bahan baku buah melinjo dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi emping melinjo. Persamaan analisis linear berganda yang digunakan dalam penelitian ini setelah dirubah dalam bentuk logaritma adalah sebagai berikut:

$$\text{Ln}Y = \ln a + b^1 \text{Ln} X_1 + b_2 \text{Ln} X_2$$

Dimana:

Y = Jumlah produksi emping melinjo yang dihasilkan dalam satu kali produksi (Kg)

X₁ = Jumlah seluruh bahan baku buah melinjo yang digunakan dalam satu kali produksi (Kg)

X₂ = Jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam satu kali produksi (hari orang kerja/hok)

a,b = Besaran yang akan diduga

Sebelum dilakukan estimasi model regresi berganda, data yang digunakan harus dipastikan terbebas dari penyimpangan asumsi klasik untuk multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Uji klasik ini dapat dikatakan sebagai kriteria ekonometrika untuk melihat apakah hasil estimasi memenuhi dasar linear klasik atau tidak.

1) Uji Asumsi Klasik

Persamaan yang diperoleh dari sebuah estimasi dapat dioperasikan secara statistik jika memenuhi asumsi klasik, yaitu memenuhi asumsi bebas multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan normalitas. Pengujian asumsi klasik ini dilakukan dengan bantuan software SPSS 16.

a) Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas menandakan bahwa terdapat hubungan linear (korelasi) yang sempurna atau pasti, diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan

dari model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi hubungan linear diantara variabel independen. Menurut Ghozali (2006) bahwa untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas.
- Multikolinearitas dapat juga dilihat dari (1) nilai *tolerance* dan lawannya (2) Variance Inflation Factor (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen dan diregresikan terhadap variabel independen lainnya *tolerance* mengukur variabilitas variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1/\text{nilai } tolerance$). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai $tolerance < 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF > 10$.

b) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan *residual* dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Adapun cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas menurut Ghozali (2006), yaitu dengan melihat grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya). Adapun dasar pengambilan keputusan dilakukan dengan dasar analisis sebagai berikut:

- Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas
- Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

c) Uji Asumsi Normalitas

Uji asumsi normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau mendekati normal. Apabila asumsi ini tidak terpenuhi, baik uji F ataupun uji t, dan nilai estimasi nilai variabel dependen menjadi tidak valid (Utomo, 2007). Untuk mendekati normalitas pada model regresi yaitu dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik normal plot. Adapun dasar pengambilan keputusannya berdasarkan kriteria uji sebagai berikut:

- Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas
- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

2) Pengujian Hipotesis

a) Pengujian secara Serentak (Uji F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali, 2006). Pengujian F ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan F tabel, maka kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

- Membuat formulasi hipotesis

$$H_0: b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = 0$$

Tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen (X) secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y).

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$

Ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen (X) secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y).

- Menentukan level signifikansi dengan tabel F-tabel
- Mencari F-hitung dengan rumus:

$$F \text{ hitung} = R^2 / ((k-1) / ((1-R^2) / (n-k)))$$

- Mengambil keputusan

Jika $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $F\text{-hitung} = F\text{-tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak

b) Koefisien Determinasi (R^2)

Dalam suatu penelitian yang bersifat observasi, perlu diperhatikan seberapa jauh model yang terbentuk dapat menerangkan kondisi yang sebenarnya. Dalam analisis regresi dikenal dengan suatu ukuran yang dapat dipergunakan untuk keperluan tersebut, yang dikenal dengan koefisien determinasi. Dimana nilai koefisien determinasi ini merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen, atau dengan kata lain koefisien determinasi menunjukkan variasi turunya Y yang diterangkan oleh pengaruh linear X. Apabila nilai koefisien determinasi yang diberi simbol R^2 ini mendekati angka 1, maka variabel independen semakin mendekati hubungan dengan variabel dependen sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model tersebut dapat dibenarkan. Adapun kegunaan koefisien determinasi adalah:

- Sebagai ukuran ketepatan/kecocokan garis regresi yang dibuat dari hasil estimasi terhadap sekelompok data hasil observasi. Semakin besar nilai R^2 , maka semakin bagus garis regresi yang terbentuk, dan semakin kecil R^2 , maka semakin tidak tepat garis regresi tersebut yang mewakili data hasil observasi.

- Untuk mengukur proporsi (presentase) dari jumlah variasi Y yang diterangkan oleh model regresi atau untuk mengukur besar sumbangan dari variabel X terhadap variabel Y.

c) Uji Individual (Uji t)

Dalam uji koefisien regresi secara parsial terdapat uji t yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Dalam Ghozali (2006) hasil pendugaan persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus menunjukkan besar elastisitasnya. Dengan criteria sebagai berikut:

- Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya secara parsial variabel bebas akan berpengaruh signifikan terhadap variabel tidak bebas
- Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ artinya secara parsial variabel bebas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel tidak bebas.

4. Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor-Faktor Produksi

Uji efisiensi digunakan untuk melihat apakah input atau faktor produksi yang digunakan pada produksi emping melinjo sudah efisien atau belum. Efisiensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah efisiensi alokatif (harga). Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$PM_x = \frac{b_i \cdot Y}{X_1}$$

$$NPM_x = PM_x \cdot P_y$$

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

Terdapat 3 kondisi untuk menjelaskan efisiensi dari suatu produksi yaitu:

1. Jika $NPM_x/P_x = 1$, maka penggunaan faktor sudah efisien
2. Jika $NPM_x/P_x > 1$, maka penggunaan faktor produksi belum pada tingkat optimal dan perlu ditingkatkan lagi agar produksi optimal
3. Jika $NPM_x/P_x < 1$, maka penggunaan faktor produksi tidak efisien maka penggunaan faktor produksi perlu dikurangi.