

III. METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis. Metode deskriptif analisis adalah metode penelitian yang berpusat pada pemecahan masalah – masalah yang ada di masa sekarang. Tujuan penelitian deskriptif analisis ini adalah untuk membuat deskriptif, gambaran atau lukisan secara matematis, faktual dan akurat mengenai fakta – fakta, sifat – sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 2002).

A. Metode Pengambilan Sampel

1. Lokasi Penelitian

Penentuan sampel daerah dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*), pada penelitian ini dipilih Desa Bugel, Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo dengan pertimbangan Desa Bugel merupakan daerah yang memproduksi cabai merah keriting pada lahan pasir secara kontinu dan merupakan daerah penghasil cabai terbesar di Kecamatan Panjatan. Secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Produksi Cabai Merah di Desa Sentra Cabai di Kecamatan Panjatan Tahun 2014

Desa	Produksi (kuintal)
Bugel	8.919,83
Pleret	7.911,01
Garongan	7.518,24
Bojong	5.542,58
Gotakan	3.904,32

2. Sampel Petani

Pada lokasi penelitian yaitu Desa Bugel terdapat 3 kelompok tani yang mengusahakan cabai merah pada lahan pasir yaitu kelompok tani Gisik Pranaji, kelompok tani Gisik Wonotoro dan kelompok tani Sido Makmur. Pemilihan kelompok tani pada penelitian ini dilakukan secara sengaja yaitu pada kelompok tani Gisik Pranaji, hal ini dilakukan dengan pertimbangan kemudahan mendapatkan informasi karena kelompok tani Gisik Pranaji lebih terstruktur dalam pencatatan anggota kelompok yang berjumlah 127 orang. Menurut Singarimbun dan Effendi (2011), data di dalam penelitian yang akan dianalisis sebaiknya menggunakan jumlah sampel yang besar, karena nilai – nilai yang diperoleh distribusinya harus mengikuti distribusi normal. Sampel yang tergolong besar dan mengikuti distribusi normal adalah sampel yang jumlahnya ≥ 30 sampel yang diambil secara random. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka sampel responden yang diamati dalam penelitian ini adalah 60 petani anggota kelompok tani Gisik Pranaji yang dipilih secara acak sederhana (*simple random sampling*) dengan cara undian.

B. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder yaitu :

1. Data primer yaitu data yang dapat diperoleh dengan cara wawancara langsung kepada petani dengan bantuan kuisioner. Data primer meliputi identifikasi petani sampel, luas penguasaan lahan untuk usahatani cabai merah. Penggunaan faktor –

faktor produksi dalam proses produksi yaitu benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja, biaya produksi usahatani cabai merah, produksi dan harga jual produksi.

2. Data sekunder yaitu data yang dapat diperoleh dari badan pusat statistik dan badan penyuluhan pertanian. Data sekunder meliputi keadaan daerah yang meliputi keadaan umum wilayah, keadaan penduduk, topografi dan letak geografis.

C. Asumsi dan Pembatasan Masalah

1. Asumsi

- a. Hasil produksi dianggap dijual semua
- b. Harga output merupakan harga rata – rata yang berlaku pada bulan Mei – Agustus tahun 2017.

2. Batasan Masalah

Data yang digunakan dalam penelitian yaitu data pada musim panen pertama pada tahun 2017.

D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Input atau faktor produksi adalah sarana produksi yang digunakan untuk menghasilkan produk yaitu luas lahan, benih, pupuk kandang, pupuk SP 36, pupuk NPK Mutiara, pupuk Phonska, pupuk Za, insektisida, fungisida dan tenaga kerja.

2. Luas lahan, adalah luas areal usahatani cabai merah keriting yang merupakan lahan yang dipakai untuk menanam cabai merah keriting dengan meter persegi (m^2)
3. Benih adalah biji cabai yang digunakan dalam berusahatani pada luasan tertentu, dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
4. Pupuk kandang adalah jumlah pupuk kandang yang digunakan dalam usahatani cabai merah di lahan pasir dalam satu kali musim tanam dan dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
5. Pupuk SP36 adalah jumlah pupuk SP36 yang digunakan dalam usahatani cabai merah di lahan pasir dalam satu kali musim tanam dan dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
6. Pupuk NPK Mutiara adalah jumlah pupuk NPK Mutiara yang digunakan dalam usahatani cabai merah di lahan pasir dalam satu kali musim tanam dan dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
7. Pupuk Phonska adalah jumlah pupuk Phonska yang digunakan dalam usahatani cabai merah di lahan pasir dalam satu kali musim tanam dan dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
8. Pupuk Za adalah jumlah pupuk Za yang digunakan dalam usahatani cabai merah di lahan pasir dalam satu kali musim tanam dan dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).

9. Insektisida adalah jumlah insektisida yang digunakan dalam usahatani cabai merah di lahan pasir dalam satu kali musim tanam dan dinyatakan dalam satuan liter (l).
10. Fungisida adalah jumlah fungisida yang digunakan dalam usahatani cabai merah di lahan pasir dalam satu kali musim tanam dan dinyatakan dalam satuan kilogram (kg).
11. Tenaga kerja adalah banyaknya tenaga yang digunakan dalam berusahatani cabai merah selama proses produksi yaitu tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga.
12. Biaya produksi adalah nilai dari semua faktor – faktor produksi cabai merah dalam satu kali proses produksi dan dapat diperkirakan atau diukur besarnya (Rp).
13. Biaya implisit adalah biaya yang tidak secara nyata dikeluarkan oleh petani dalam satu kali proses produksi.
14. Biaya eksplisit adalah biaya yang dikeluarkan secara nyata oleh petani dalam satu kali proses produksi.
15. Hasil produksi adalah hasil panen cabai merah yang dihasilkan dari usahatani cabai merah di lahan pasir pada satu kali musim tanam yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg)
16. Harga input adalah harga pembelian input atau faktor produksi.
17. Harga output adalah harga penjualan cabai merah keriting ditingkat petani dalam satu musim tanam. (Rp / kg)

18. Penerimaan adalah jumlah hasil produksi cabai merah dikalikan dengan harga produksi yang dinyatakan dalam rupiah (Rp).
19. Keuntungan adalah total penerimaan petani dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan petani, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
20. Efisiensi adalah penggunaan faktor-faktor produksi secara optimal untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal dijelaskan dalam perbandingan dari Nilai Produk Marjinal (NPM) dengan harga inputnya (Px).

E. Analisis Data

1. Analisis Fungsi Produksi

Analisis fungsi produksi dilakukan guna memperoleh informasi bahwa dengan sumberdaya yang terbatas seperti tanah, tenaga kerja dan modal dapat dikelola dengan baik agar diperoleh produksi yang maksimal.

Dalam penelitian ini digunakan metode analisis dengan pendekatan model fungsi produksi tipe cobb – Douglas, secara matematis fungsi produksi tipe cobb-Douglas dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = ax_1^{b1} x_2^{b2} x_3^{b3} \dots \dots \dots x_{10}^{b10}$$

Apabila fungsi cobb-Douglas tersebut dinyatakan dalam hubungan Y dan X, maka didapatkan persamaan sebagai berikut :

$$Y = f(x_1, x_2, x_3 \dots \dots x_{10})$$

Keterangan :

Y = hasil produksi (kg)

a = konstanta

b1-b9 = koefisien regresi dari masing – masing input

x1 = luas lahan (m²)

x2 = benih (kg)

x3 = pupuk kandang (kg)

x4 = pupuk SP36 (kg)

x5 = pupuk NPK Mutiara (kg)

x6 = pupuk Phonska (kg)

x7 = pupuk Za (kg)

x8 = insektisida (liter)

x9 = fungisida (kg)

x10 = tenaga kerja (HKO)

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan tersebut, maka perlu diubah dalam bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut, sehingga menjadi :

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln x_1 + \dots + b_9 \ln x_9.$$

a. Koefisien determinasi

Nilai koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui ketepatan model yang dipakai yaitu mengukur derajat hubungan antara variabel independen (x1,x2, x3,...x9) dan variabel dependen (Y). model ini dianggap baik jika koefisien determinasi (R²) = 1 atau mendekati 1.

$$R^2 = \frac{\sum(\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum(y_i - \bar{y})^2}$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi

\hat{y}_i = hasil estimasi nilai variabel dependen

\bar{y} = Rata – rata nilai variabel dependen

y_i = nilai observasi variabel dependen

b. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah faktor produksi (x) secara keseluruhan berpengaruh terhadap produksi cabai merah di lahan pasir. Hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 : $b_i = 0$, artinya faktor produksi secara bersama – sama tidak berpengaruh terhadap produksi cabai merah di lahan pasir.

H_a : paling tidak ada salah satu $b_i \neq 0$, artinya faktor produksi secara bersama – sama berpengaruh terhadap produksi cabai merah di lahan pasir.

$$F_{hit} = \frac{R^2}{1-R^2} \cdot \frac{n-k-1}{k}$$

$$F_{tabel} = F(\alpha\% ; k - 1 ; n - 1)$$

Keterangan :

k = jumlah variabel independen

R^2 = koefisien determinasi

n = jumlah sampel

α = tingkat kesalahan

Kriteria pengujinya sebagai berikut :

- 1) Apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti faktor produksi (X) secara bersama – sama berpengaruh terhadap produksi cabai merah di lahan pasir.
- 2) Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti faktor produksi (X) secara bersama – sama tidak berpengaruh terhadap produksi cabai merah di lahan pasir.

c. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing – masing variabel bebas terhadap variabel tidak bebas.

$$t_{hit} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

$$t_{tabel} = t(\alpha\%, (n-k-1))$$

Keterangan :

b_i = koefisien variabel independen ke – i

S_{b_i} = standar deviasi dari b_i

k = jumlah variabel bebas

n = jumlah sampel

Hipotesis yang diuji adalah :

H_0 : $b_i = 0$ artinya faktor produksi tidak berpengaruh nyata terhadap produksi cabai merah pada lahan pasir.

$H_a : b_i \neq 0$ artinya faktor produksi berpengaruh nyata terhadap produksi cabai merah di lahan pasir.

Pengambilan keputusan sebagai berikut :

- 3) Apabila $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti faktor produksi (X) berpengaruh terhadap produksi cabai merah di lahan pasir.
- 4) Apabila $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti faktor produksi (X) tidak berpengaruh terhadap produksi cabai merah di lahan pasir.

2. Analisis efisiensi

Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi dapat dilakukan dengan menghitung nilai yang menunjukkan perbandingan antara NPM_x (Nilai Produk Marginal) dengan harga input P_x (Soekartawi, 1990) atau dapat ditulis dalam bentuk :

$NPM_x/P_x = K$. Dengan ketentuan sebagai berikut

$NPM_x/P_x = 1$, artinya penggunaan input sudah efisien.

$NPM_x/P_x > 1$, artinya penggunaan input belum efisien, perlu penambahan input untuk mencapai efisien.

$NPM_x/P_x < 1$, artinya penggunaan input tidak efisien, perlu pengurangan input untuk mencapai efisien.

Dalam pengujiannya dihitung menggunakan uji-t variabel dengan menggunakan nilai K, yaitu :

Ho : $K = 1$, artinya penggunaan input efisien.

Ha : $K \neq 1$, artinya penggunaan input belum/tidak efisien.

$$t \text{ hitung} = \frac{1-K}{\sqrt{\text{var}K}}$$

Keterangan :

$$\text{Var } K = (K/b_i)^2 \cdot \text{var} (b_i)$$

$$t \text{ tabel} = (t_{\alpha\%, (n-k-1)})$$

Pengambilan kesimpulan :

- a. $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$, maka Ho ditolak, artinya nilai K tidak sama dengan 1 maka penggunaan input tersebut tidak/belum efisien.
- b. $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$, maka Ho diterima, artinya nilai K sama dengan 1 maka penggunaan input tersebut efisien.

3. Analisis Keuntungan Usahatani

Untuk menghitung besarnya keuntungan yang dicapai oleh petani cabai merah lahan pasir dalam satu kali musim tanam dapat diketahui dengan menggunakan rumus :

$$\Pi = TR - TC \text{ (eksplisit + implisit)}$$

Keterangan :

Π = Keuntungan

TR = *Total Revenue* (penerimaan total)

TC = *Total Cost* (biaya total)