

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cilangkap Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya. Penelitian ini di mulai dari bulan Januari sampai bulan Juni tahun 2018.

Tabel 4. Tahapan dan Waktu Penelitian

Tahapan Kegiatan	Waktu Penelitian					
	Tahun 2018					
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni
Perencanaan Penelitian	■					
Inventarisasi Pustaka	■					
Survey Pendahuluan	■	■				
Penulisan Usulan Penelitian	■	■				
Seminar Usulan Penelitian			■			
Pembuatan Surat Izin Penelitian			■			
Revisi Makalah Usulan Penelitian			■			
Pengumpulan Data				■		
Pengolahan dan Analisis Data				■	■	
Penulisan Hasil Penelitian					■	
Seminar Kolokium						■
Sidang Skripsi						■
Revisi Makalah Skripsi						■

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode survey. Menurut Sugiyono (2017) metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya. Berdasarkan jenisnya, metode penelitian survey termasuk dalam metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Survey ini dilakukan

pada petani jagung di Desa Cilangkap karena Desa Cilangkap merupakan sentra usahatani jagung di Kecamatan Manonjaya.

3.3 Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

- 1) Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden dengan menggunakan alat bantu kuesioner.
- 2) Data sekunder adalah data yang diambil berdasarkan studi literatur dan data-data lain yang sesuai dengan penelitian.

Adapun teknik yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1) Teknik Wawancara

Teknik wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab, baik secara langsung maupun tidak langsung secara bertatap muka (*personal face to face interview*) dengan sumber data (responden).

2) Teknik Kuesioner

Kuesioner atau yang juga dikenal sebagai angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya, dan harus diisi oleh responden. (Maman Abdurahman, Sambas Ali Muhidin, dan Ating Somantri, 2011)

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2017), *simple random sampling* dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu dan anggota populasi dianggap homogen. Dari populasi petani jagung di Desa Cilangkap sebanyak 175 orang diambil 20 persen, sehingga ukuran sampel untuk penelitian ini sebanyak 35 orang petani.

Menurut Suharsimi Arikunto (2010), menyatakan bahwa penentuan pengambilan sampel sebagai berikut : Apabila kurang dari 100 lebih baik diambil semua hingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15 persen atau 20-55 persen.

3.5 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Variabel-variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi:

- 1) Variabel dependen atau variabel terikat yaitu hasil produksi jagung (Y) adalah banyaknya jagung yang dihasilkan dalam satu kali proses produksi dan dihitung dalam satuan kilogram (kg).
- 2) Variabel independen atau variabel bebas, diantaranya :
 - a. Luas lahan (X_1), luas lahan yang ditanami jagung, dihitung dalam satuan hektar permusim tanam (hektar/musim).
 - b. Benih (X_2), dihitung dalam satuan kilogram dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg).

- c. Pupuk organik (X_3), dihitung dalam satuan kilogram dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg).
- d. Pupuk NPK (X_4), dihitung dalam satuan kilogram dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg).
- e. Pupuk urea (X_5), dihitung dalam satuan kilogram dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg).
- f. Pestisida (X_6), dihitung dalam satuan liter dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/liter).
- g. Tenaga kerja (X_7), jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani jagung selama satu periode produksi yang dinyatakan dalam HKP dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/HKP).

Guna menghindari kondisi tertentu, maka penelitian ini menggunakan beberapa asumsi. Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

- 1) Jenis jagung yang diusahakan sama.
- 2) Harga jual selama penelitian berlangsung dianggap tetap.
- 3) Penelitian ini dilakukan untuk satu kali periode produksi.

3.6 Kerangka Analisis

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu fungsi produksi Cobb-Douglas. Secara matematik, fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n}e^u$$

Bila fungsi Cobb-Douglas tersebut dinyatakan oleh hubungan Y dan X,

maka :

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n)$$

Keterangan :

Y = variabel yang dijelaskan
 X = variabel yang menjelaskan
 a, b = besaran yang akan diduga
 u = kesalahan (*disturbance term*)
 e = logaritma natural, $e=2,718$

Persamaan fungsi Cobb-Douglas dapat diubah ke dalam bentuk linear berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut, persamaan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\log Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + v$$

$$Y^* = a^* + b_1 X_1^* + b_2 X_2^* + v^*$$

Keterangan :

Y* = log Y
 X* = log X
 v* = log v
 a* = log a

Pada persamaan tersebut terlihat bahwa nilai b_1 dan b_2 adalah tetap walaupun variabel yang terlibat telah dilogaritmakan. Hal ini dapat dimengerti karena b_1 dan b_2 pada fungsi Cobb-Douglas adalah sekaligus menunjukkan elastisitas X terhadap Y. (Soekartawi, 1994)

Pengujian hipotesis yang digunakan yaitu:

1) Uji Simultan (Uji F)

Menurut Sugiyono (2017), uji F digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen, dengan rumus sebagai berikut :

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Keterangan :

R = koefisien korelasi ganda
 k = jumlah variabel independen
 n = jumlah anggota sampel

Kaidah keputusan untuk uji F adalah sebagai berikut:

Jika $F_{hit} \geq F_{tabel}$: H_0 ditolak, artinya semua faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi jagung.

Jika $F_{hit} < F_{tabel}$: H_0 diterima, artinya semua faktor produksi secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap produksi jagung.

2) Parsial (Uji T)

Menurut Sugiyono (2017), korelasi parsial digunakan untuk analisis atau pengujian hipotesis apabila peneliti bermaksud mengetahui pengaruh atau hubungan variabel independen dengan dependen, di mana salah satu variabel independennya dikendalikan (dibuat tetap). Uji koefisien korelasi parsial dapat dihitung dengan rumus :

$$t = \frac{r_p \sqrt{n - 3}}{\sqrt{1 - r_p^2}}$$

Keterangan :

r_p = korelasi parsial yang ditemukan
 n = jumlah sampel

t = t hitung yang selanjutnya dibandingkan dengan t tabel

Kaidah keputusan untuk uji T adalah sebagai berikut:

Jika t hitung $\geq t$ tabel : H_0 ditolak, artinya faktor produksi yang digunakan berpengaruh terhadap produksi jagung.

Jika t hitung $< t$ tabel : H_0 diterima, artinya faktor produksi yang digunakan tidak berpengaruh terhadap produksi jagung.

Menurut Soekartawi (1994), skala yang diperlukan untuk mengetahui apakah usaha yang diteliti mengikuti kaidah *increasing*, *constant*, atau *decreasing return to scale*. Skala usaha dapat diketahui dari nilai elastisitas produksi. Persamaan RTS dapat dituliskan sebagai berikut :

$$1 < b_1 + b_2 < 1$$

Dengan demikian, kemungkinannya ada tiga alternatif, yaitu :

- 1) *Decreasing return to scale*, bila $(b_1 + b_2) < 1$. Dalam keadaan demikian, dapat diartikan bahwa proporsi penambahan faktor produksi melebihi proporsi penambahan produksi.
- 2) *Constant return to scale*, bila $(b_1 + b_2) = 1$. Dalam keadaan demikian penambahan faktor produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh.
- 3) *Increasing return to scale*, bila $(b_1 + b_2) > 1$. Ini artinya bahwa proporsi penambahan faktor produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar.

Dalam mengetahui efisiensi penggunaan faktor produksi dapat dituliskan sebagai berikut :

$$NPM_x = P_x \text{ atau } NPM_x/P_x = 1$$

Dalam kenyataan NPM_x tidak selalu sama dengan P_x yang sering terjadi sebagai berikut :

- 1) $(NPM_x/P_x) > 1$: artinya penggunaan input X belum efisien, untuk mencapai efisien input X perlu ditambah.
- 2) $(NPM_x/P_x) < 1$: artinya penggunaan input X tidak efisien, untuk menjadi efisien maka penggunaan input X perlu dikurangi.