

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Mekarsari, Kecamatan Tambaksari, Kabupaten Ciamis. Pemilihan dan penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja (*Purposive*) dengan pertimbangan bahwa Desa Mekarsari merupakan salah satu sentra wilayah penghasil jagung pipilan di Kabupaten Ciamis serta merupakan komoditi unggulan yang berpotensi besar terhadap peningkatan kesejahteraan petani di Desa Mekarsari. Waktu penelitian dilaksanakan selama enam bulan terhitung sejak bulan Desember 2024 sampai bulan Mei 2025, adapun waktu dan tahapan penelitian secara sistematis dapat dilihat dari Tabel 4.

Tabel 4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tahapan kegiatan	Waktu Penelitian					
	2024			2025		
	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
Perencanaan Penelitian						
Penulisan Usulan Penelitian						
Seminar Usulan Penelitian						
Revisi Usulan Penelitian						
Pengumpulan data						
Pengolahan data						
Penulisan Hasil Penelitian						
Seminar Kolokium						
Revisi Hasil Kolokium						
Sidang Skripsi						
Revisi Hasil Sidang Skripsi						

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei. Metode survei merupakan penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil untuk memperoleh data yang dibutuhkan tentang karakteristik atau hubungan antar variabel dengan sampel yang dipilih dari suatu populasi yang mewakili (Sugiyono, 2020). Oleh karenanya, metode survei relevan dengan tujuan penelitian yang meneliti hubungan antar variabel yang mempengaruhi produksi jagung pipilan dan dilakukan pada petani jagung pipilan di Desa Mekarsari Kecamatan Tambaksari Kabupaten Ciamis.

3.3 Teknik Penarikan Sampel

Sampel yang digunakan yaitu berjumlah 30 orang diperoleh dari 10 persen dari total populasi sebanyak 296 orang. Hal ini merujuk pada pendapat Abdullah (2015) yang menyatakan bahwa jika jumlah subjek dalam populasi kurang dari 100, maka sebaiknya seluruh populasi dijadikan sebagai sampel. Namun, jika subjek dalam populasi lebih besar dari 100, maka dapat diambil minimal 10 persen sampai 15 persen atau lebih.

Metode penentuan responden menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara sengaja dengan mempertimbangkan kriteria tertentu, hal ini bertujuan agar data yang diperoleh lebih representatif dan menghindari potensi bias dalam kuesioner (Sugiyono, 2020). Adapun kriteria dalam penelitian ini yaitu petani yang melakukan budidaya jagung pipilan serta memiliki catatan produksi di Desa Mekarsari, Kecamatan Tambaksari, Kabupaten Ciamis. Pemilihan teknik *purposive sampling* didasarkan pada pertimbangan bahwa tidak semua petani jagung pipilan memiliki data atau catatan produksi yang diperlukan untuk analisis, sehingga diperlukan penyaringan dengan tujuan meningkatkan validitas data dan tidak menimbulkan bias serta lebih efisien untuk mencapai tujuan penelitian yang memerlukan ketepatan informasi dari responden.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan serangkaian teknik atau cara yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber yang

digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Berikut teknik pengumpulan data yang digunakan dalam Skripsi ini :

1) Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung ke tempat atau objek penelitian. Adapun objek penelitian ini adalah petani yang melakukan usahatani budidaya jagung pipilan di Desa Mekarsari, Kecamatan Tambaksari, Kabupaten Ciamis.

2) Wawancara/interview

Wawancara atau interview merupakan pertemuan dua orang atau lebih untuk bertukar atau menggali informasi dari salah satu pihak (narasumber). Sebelum melakukan wawancara, peneliti menyiapkan terlebih dahulu pertanyaan yang tersusun dalam bentuk angket dan nantinya akan diolah menjadi suatu informasi guna menjawab rumusan masalah.

3) Studi pustaka

Studi pustaka merupakan salah satu pengumpulan data dengan cara mencatat dan menganalisis data dari sumber-sumber lain atau peneliti lain yang lebih dulu melakukan penelitian. Misalnya dari laporan statistik BPS, jurnal, tesis, website pemerintah dan sumber-sumber lain yang dianggap relevan dengan topik penelitian.

3.5 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan seperangkat petunjuk untuk mengukur atau menjelaskan suatu variabel dalam penelitian, tujuannya agar menyamakan persepsi peneliti dengan pembaca sehingga tidak terjadi kesalahan pemahaman (Hikmawati, 2020). Berikut definisi operasional variabel dalam skripsi ini :

1. Koefiesien variasi (CV) adalah nilai yang menunjukkan tingkat risiko produksi yang di dapat dari membagi standar deviasi dengan rata-rata produksi.
2. Produksi (Y) adalah jumlah jagung pipilan yang dihasilkan selama satu periode tanam diukur melalui satuan ton.
3. Luas lahan (X1) adalah besar-kecilnya lahan yang digunakan untuk budidaya jagung pipilan diukur melalui satuan hektar (Ha).

4. Tenaga kerja (X2) adalah banyaknya tenaga kerja yang digunakan dalam mengelola budidaya jagung pipilan dan diukur dengan satuan Hari Orang Kerja (HOK).
5. Benih (X3) adalah biji dari tanaman jagung pipilan yang telah diberi perlakuan khusus untuk perbanyak tanaman diukur dengan satuan kilogram (Kg).
6. Pupuk Kandang (X4) adalah bahan yang mengandung unsur hara organik dan berasal dari kotoran ternak diukur dengan satuan kilogram (Kg).
7. Pupuk Urea (X5) adalah pupuk kimia yang mengandung unsur nitrogen (N) yang tinggi diukur dengan satuan kilogram (Kg).
8. Pupuk NPK (X6) adalah pupuk kimia yang mengandung unsur hara nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) diukur dengan satuan kilogram (Kg).
9. Pestisida (X7) adalah bahan kimia yang digunakan untuk membasmi hama, dalam hal ini pestisida yang digunakan petani berbentuk serbuk dan diukur dengan satuan Kilogram (Kg).

Tabel 5. Operasional Variabel

Variabel	Satuan	Item	Skala
Produksi (Y)	Total produksi (ton)	Berapa hasil produksi jagung dalam musim tanam terakhir ?	Rasio
Luas lahan (X1)	Total luas lahan (Ha)	Berapa luas lahan yang ditanami jagung ?	Rasio
Tenaga kerja (X2)	Jumlah tenaga kerja (HOK)	Berapa jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam usahatani jagung ?	Rasio
Benih (X3)	Jumlah benih (kg)	Berapa jumlah benih yang digunakan ?	Rasio
Pupuk Kandang (X4)	Jumlah pupuk kandang (Kg)	Berapa pupuk kandang yang digunakan dalam budidaya jagung ?	Rasio
Pupuk Urea (X5)	Jumlah pupuk Urea (kg)	Berapa pupuk urea yang digunakan dalam budidaya jagung ?	Rasio
Pupuk NPK (X6)	Jumlah pupuk NPK (Kg)	Berapa pupuk NPK yang digunakan dalam budidaya jagung ?	Rasio
Pestisida (X7)	Jumlah pestisida (kg)	Berapa jumlah pestisida yang digunakan?	Rasio

3.6 Kerangka Analisa

Data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara kemudian akan dianalisis menggunakan alat analisis koefisien variasi (CV) untuk menganalisis tingkat risiko produksinya, kemudian untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung menggunakan alat analisis regresi linier berganda, sementara untuk pengolahan datanya menggunakan program *Ms. Excel* dan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 23.

1) Analisis koefisien variasi (CV)

Koefisien variasi (CV) adalah perbandingan antara standar deviasi (penyimpangan) dengan hasil rata-rata produksi. Menurut Jian dan Rehman (2016), Risiko atau peluang terjadinya dampak negatif disebut juga sebagai penyimpangan dari rata-rata, oleh karena CV mampu menjawab rumusan masalah yang pertama yaitu bagaimana tingkat risiko produksi jagung pipilan di Desa Mekarsari. Adapun rumus Koefisien variasi (CV) menurut Jian dan Rehman (2016) adalah sebagai berikut :

a) Rumus koefisien variasi (CV)

$$CV = \frac{\sigma}{E} \times 100\%$$

Keterangan:

CV : Koefisien variasi

σ : Standar deviasi

E : Rata-rata produksi

b) Rumus standar deviasi

$$\sigma = \sqrt{s^2}$$

Keterangan :

σ : Standar deviasi

s^2 : Variance

c) Rumus Variance

$$S^2 = \frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{n-1}$$

Keterangan :

- S^2 : varian sampel
 xi : data produksi setiap sampel
 $\bar{x}$: rata-rata produksi
 n : banyaknya sampel

Indikator keputusannya yaitu apabila nilai koefisien variasi (CV) $\leq 0,5$ maka usahatani yang dianalisis memiliki risiko yang rendah. Sebaliknya, apabila koefisien variasi (CV) $> 0,5$ maka usahatani yang dianalisis memiliki risiko tinggi. Dengan kata lain semakin rendah nilai CV semakin rendah risiko yang dihadapi dan semakin tinggi nilai CV semakin tinggi risikonya (Siswani dkk., 2022).

2) Regresi linier berganda

Menjawab rumusan masalah kedua yaitu menganalisis produksi jagung pipilan yang diduga dipengaruhi oleh luas lahan (X_1), Tenaga kerja (X_2), benih (X_3), Pupuk Urea (X_4), Pupuk NPK (X_5), Pupuk kandang (X_6) dan Pestisida (X_7), dapat menggunakan alat analisis regresi linier berganda. Regresi linier berganda merupakan model regresi atau prediksi untuk menguji pengaruh dan arah hubungan dua atau lebih variabel bebas (Independen) terhadap variabel terikat (Dependen). Secara sistematis model digambarkan melalui rumus berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + e$$

Keterangan :

- Y : Produksi (Ton)
 β_0 : Intercept
 $\beta_1, \dots, \beta_7$: Koefisien regresi
 X_1 : Luas lahan (Ha)
 X_2 : Tenaga kerja (HOK)
 X_3 : Benih (Kg)
 X_4 : Pupuk kandang (Kg)
 X_5 : Pupuk Urea (Kg)
 X_6 : Pupuk NPK (Kg)
 X_7 : Pestisida (kg)
 e : Error

Kaidah interpretasinya yaitu jika nilai koefisien regresi bernilai negatif (-) maka input atau faktor produksi tersebut mengurangi produksi, sebaliknya jika bernilai positif (+) maka faktor produksi tersebut meningkatkan produksi.

Salah satu prasyarat dalam melakukan uji regresi linier berganda adalah melakukan uji asumsi klasik tujuannya agar model yang diperoleh sesuai dengan kriteria dan menghindari bias atau tidak valid. Model uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji heteroskedastisitas dan uji multikolinieritas. Setelah tahapan tersebut selesai barulah menggunakan uji-F, Uji koefisien determinasi (R^2) dan uji-T untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap produksi jagung pipilan.

a) Uji statistik F (simultan)

Uji-F dilakukan untuk menganalisis pengaruh variabel bebas (X_i) secara keseluruhan terhadap variabel terikat (Y) atau untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap produksi jagung secara keseluruhan. Berikut hipotesis uji-F :

- 1) $H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 \dots \beta_7 = 0$: Tidak terdapat pengaruh variabel bebas (X_i) terhadap variabel terikat (Y)
- 2) $H_1 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 \dots \beta_7 \neq 0$: Terdapat pengaruh variabel bebas (X_i) terhadap variabel terikat (Y)

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji-F yaitu :

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tolak H_0 terima H_1 , artinya semua variabel bebas (X_i) berpengaruh nyata terhadap variabel terikat (Y)
- 2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka terima H_0 tolak H_1 , artinya semua variabel bebas (X_i) tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat (Y)

b) Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi merupakan untuk menunjukkan seberapa besar keseluruhan model dalam menerangkan nilai variabel atau rasio variabilitas nilai-nilai yang dibuat model dengan variabilitas nilai data asli atau dalam kata lain untuk mengetahui seberapa besar dan kuat hubungan yang terjadi antara variabel bebas (X_i) terhadap variabel terikat (Y). Adapun kriteria koefisien determinasi adalah sebagai berikut :

R^2 mendekati 1: model dapat menerangkan variabilitas dalam Y

R^2 mendekati 0: model tidak dapat menerangkan variabilitas dalam Y

c) Uji statistik T (parsial)

Jika uji-F menganalisis pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara keseluruhan, maka uji-T menganalisis pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial (masing-masing variabel). Misalnya pengaruh luas lahan (X_1) terhadap produksi jagung (Y) atau bisa disajikan dalam hipotesis sebagai berikut :

- 1) $H_0 : \beta_i = 0$: Tidak terdapat pengaruh signifikan variabel bebas (X_i) terhadap variabel terikat (Y)
- 2) $H_1 : \beta_i \neq 0$: Terdapat pengaruh signifikan variabel bebas (X_i) terhadap variabel terikat (Y)

Adapun kriteria dalam pengambilan keputusan uji-T sebagai berikut :

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 terima H_1 , artinya variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka terima H_0 tolak H_1 , artinya variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.