

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

3.1.1 Waktu

Waktu dalam penelitian dibagi dalam beberapa tahap, lebih jelasnya tersaji dalam tabel dibawah.

Tabel 2. Tahap dan Waktu Pelaksanaan

Tahapan Kegiatan	Waktu Pelaksanaan														
	November 2023			Desember 2023			Januari 2024			Februari 2024			Maret 2024		
Penulisan Usulan Penelitian	■	■	■	■	■	■									
Seminar Usulan Penelitian							■								
Revisi Proposal Usulan Penelitian								■	■						
Pengumpulan Data									■	■					
Pengolahan Data dan Analisis Data										■	■	■			
Penulisan Hasil Penelitian											■	■	■		
Seminar Kolokium													■		
Revisi Kolokium														■	
Sidang Skripsi															■
Revisi Skripsi															■

3.1.2 Tempat Penelitian

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu di Kelompok Tani Rancapetir Lingkungan Ranca Petir Kelurahan Ciamis Kecamatan Ciamis. Pemilihan ini didasarkan pada fokus kelompok tani dalam mendorong penerapan sistem tanpa olah tanah (*zero tillage*).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Seperti yang dijelaskan oleh Sugiyono (2022), survei merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan data dari lingkungan yang alamiah (tidak buatan), namun peneliti melakukan perlakuan dalam proses pengumpulan data, contohnya dengan menggunakan kuesioner, test, wawancara dan sebagainya. Survei ini dilakukan terhadap petani yang terlibat dalam budidaya padi sawah,

dengan fokus pada dua sistem, yaitu tanpa olah tanah (*zero tillage*) dan olah tanah sempurna (*maximum tillage*).

3.3 Teknik Penarikan Sampel

Teknik penarikan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan seluruh anggota populasi disebut sensus dengan jumlah 25 petani pada Kelompok Tani Rancapetir, 10 orang petani yang menggunakan sistem tanpa olah tanah (*zero tillage*) dan 15 orang petani yang menggunakan sistem olah tanah sempurna (*maximum tillage*). Penggunaan metode ini berlaku jika anggota populasi relatif kecil (mudah dijangkau). Dengan metode pengambilan sampel ini diharapkan hasilnya dapat cenderung lebih mendekati nilai sesungguhnya dan diharapkan dapat memperkecil pula terjadinya kesalahan/penyimpangan terhadap nilai populasi (Usman dan Akbar, 2008). Selanjutnya Arikunto (2010) mengemukakan, apabila populasi kurang dari 100 orang maka sampel di ambil secara keseluruhan, sedangkan populasi di atas 100 maka sampel di ambil 10-15 persen atau 20-25 persen dari populasi.

3.4 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder, yang sangat dibutuhkan untuk dapat menjawab tujuan penelitian. Pengolahan dan analisis data primer dan sekunder tersebut akan dilakukan dengan menggunakan metode analisis yang telah ditentukan dalam penelitian.

1. Data Primer: Diperoleh melalui wawancara langsung dengan para petani sebagai responden, menggunakan kuesioner yang telah disusun sesuai dengan kebutuhan penelitian.
2. Data Sekunder: Diperoleh dari berbagai sumber literatur seperti jurnal, buku dan penelitian terdahulu yang ditemukan dalam referensi pustaka, serta informasi dari instansi terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan tahap yang sangat penting dalam penelitian, mengingat tujuan utama penelitian adalah memperoleh data yang relevan. Dalam konteks penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode-metode berikut:

a. Wawancara

Wawancara merupakan teknik yang efektif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dari responden. Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara terstruktur, dimana peneliti menyusun instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertentu. Dalam wawancara terstruktur, setiap responden diberikan pertanyaan yang sama, dan jawabannya dicatat oleh peneliti (Sugiyono, 2022).

b. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder dengan membaca buku-buku yang relevan dengan masalah penelitian, meneliti skripsi dan tesis terdahulu, serta melakukan penelusuran di internet untuk mencari artikel, jurnal, atau data yang dapat memberikan kontribusi pada hasil penelitian

3.6 Definisi dan Operasional Variabel

Operasionalisasi variabel bertujuan untuk mengaitkan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dengan indikator-indikatornya secara konkrit, sehingga dapat memberikan panduan yang jelas dalam pembahasan hasil penelitian. Penelitian ini melibatkan berbagai istilah dan variabel dan untuk mencegah kebingungan terkait berbagai istilah tersebut, perlu adanya batasan yang mempermudah pemahaman terhadap konteks penelitian ini. Langkah ini diambil untuk menghindari potensi salah persepsi dan kekeliruan dalam memahami variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian.

3.6.1 Definisi

1. Padi sawah merupakan padi yang ditanam di lahan sawah.
2. Petani padi sawah adalah individu yang terlibat dalam kegiatan pertanian di lahan sawah, mengelola tanah berdasarkan pertimbangan lingkungan fisik, biologis, serta faktor sosial ekonomi.
3. Budidaya padi sawah adalah proses produksi padi yang melibatkan interaksi antara elemen-elemen produksi dan hasil tingkat produksi yang dihasilkan.
4. Pengolahan tanah adalah tindakan atau proses yang dilaksanakan untuk menyiapkan lahan pertanian sebelum dilakukan penanaman tanaman.

5. Metode pengolahan tanah adalah rangkaian teknik yang diterapkan dalam kegiatan pertanian untuk menyiapkan lahan sebelum melakukan penanaman tanaman.
6. Tanpa olah tanah (*zero tillage*) merupakan pendekatan dalam pertanian dimana tanah pertanian tidak dilakukan pencangkulan, pembajakan dan penggaruan secara konvensional sebelum penanaman.
7. Olah tanah sempurna (*maximum tillage*) merupakan pengolahan lahan secara intensif yaitu melalui proses pencangkulan, pembajakan dan penggaruan yang dilakukan pada seluruh lahan yang akan ditanami.

3.6.2 Operasionalisasi Variabel

1. Biaya usahatani adalah total pengeluaran yang dikeluarkan oleh petani untuk mendapatkan faktor-faktor produksi yang diperlukan dalam kegiatan usahatani padi.
2. Biaya total merupakan jumlah biaya tetap dan biaya variabel dinilai dalam satuan rupiah (Rp).
3. Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya usahatani padi per musim tanam yang besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan dinilai dalam rupiah (Rp).
 - a. Biaya sewa lahan, dalam satuan Hektare (Ha) per musim tanam dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp).
 - b. Bunga modal, dinilai dalam satuan rupiah (Rp).
 - c. Penyusutan peralatan, dihitung dalam satuan rupiah (Rp) per musim. Suratiyah (2015) menyatakan penyusutan alat dapat dihitung dengan menggunakan metode garis lurus (*straght line method*) dengan menggunakan rumus

$$\text{Penyusutan} = \frac{(\text{nilai beli} - \text{nilai sisa})}{(\text{umur ekonomis})}$$
4. Biaya variabel (*variabel cost*) merupakan biaya yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan besar kecilnya jumlah produksi dinilai dalam rupiah (Rp).
 - a. Benih yaitu penggunaan benih oleh petani baik petani sistem tanpa olah tanah maupun sistem olah tanah sempurna, satuan yang digunakan kilogram (Kg) dinilai dalam satuan rupiah (Rp).

- b. Pupuk, yaitu jumlah dan jenis pupuk yang digunakan petani baik petani sistem tanpa olah tanah maupun petani sistem olah tanah sempurna, satuan yang digunakan kilogram (Kg) dinilai dalam satuan rupiah (Rp).
 - Pupuk kandang dihitung dalam satuan kilogram (Kg) dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
 - Pupuk organik cair dihitung dalam satuan liter (ltr) dinilai dalam rupiah (Rp).
 - Pupuk kimia (Urea, NPK Phonska), dihitung dalam satuan kilogram (Kg), dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
 - c. Pestisida, yaitu jumlah dan jenis pestisida yang digunakan dalam membasmi hama selama proses produksi usahatani padi, satuan yang digunakan yaitu liter (ltr) dinilai dalam satuan rupiah (Rp).
 - Pestisida kimia cair (Insektisida) dihitung dalam liter (ltr), dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
 - Pestisida nabati cair dihitung dalam satuan liter, dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
 - d. Tenaga kerja, yaitu jumlah tenaga kerja yang digunakan pada kegiatan usahatani padi dinyatakan dalam HOK (hari orang kerja) dan dinilai dalam rupiah (Rp)
5. Jumlah produksi padi merupakan total produksi padi hasil tanam sistem tanpa olah tanah dan sistem olah tanah sempurna di daerah penelitian berupa gabah kering giling (GKG) dihitung dalam kuintal (ku).
 6. Harga jual, yaitu harga jual berupa gabah kering giling (GKG) yang dinilai dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/Kg).
 7. Penerimaan merupakan hasil penjualan yang dinilai dalam satuan rupiah (Rp/musim tanam).
 8. Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan seluruh biaya yang dikeluarkan dalam satu kali periode.
 9. R/C adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya total yang dikeluarkan.

3.7 Kerangka Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.7.1 Analisis Biaya

Suratiyah (2015) menjelaskan, untuk menghitung besarnya biaya total (*Total Cost*) diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap (*fixed cost*) dengan biaya variabel (*variable cost*).

Secara sistematis, analisis biaya dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (Biaya produksi total)

FC = *Fixed Cost* (Biaya tetap)

VC = *Variable Cost* (Biaya variabel)

3.7.2 Analisis Penerimaan

Secara umum perhitungan penerimaan total (*Total Revenue*) adalah perkalian antara jumlah produksi (Y) dengan harga jual (Py) dan dinyatakan dengan rumus sebagai berikut: $TR = P \cdot Y$ (Suratiyah, 2015)

Keterangan:

TR = *Total Revenue* (Total Penerimaan)

P = *Price* (Harga jual per unit)

Y = Jumlah produksi dalam periode tanam tertentu

3.7.3 Analisis Pendapatan

Suratiyah (2015) mendefinisikan pendapatan adalah selisih antara penerimaan (TR) dan biaya total (TC) dan dinyatakan dengan rumus:

$$I = TR - TC$$

Keterangan

I = *Income* (Pendapatan)

TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total)

TC = *Total Cost* (biaya total)

3.7.4 Kelayakan Usahatani (R/C)

Menurut Suratiyah (2015), R/C adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya total.

$$R/C = \frac{\text{Penerimaan Total (TR)}}{\text{Biaya Total (TC)}}$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan

TC = Total biaya

Ada tiga kriteria dalam perhitungannya, yaitu:

- a. Apabila $R/C > 1$ artinya usahatani tersebut menguntungkan dan layak diusahakan
- b. Apabila $R/C = 1$ artinya usahatani tersebut impas
- c. Apabila $R/C < 1$ artinya usahatani tersebut rugi dan tidak layak diusahakan

3.7.5 Uji Beda Dua Populasi

Uji beda dua populasi digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok sampel yang saling bebas. Tujuan utamanya adalah untuk menentukan apakah rata-rata populasi dari dua kelompok tersebut berbeda secara signifikan atau tidak karena walaupun nominal R/C ratio tidak sama, namun secara statistik belum tentu berbeda. Oleh karena itu, hasil analisa yang telah dihitung dilanjutkan dengan uji Z (Supranto, 2016).

$$F = \frac{S_{maks}^2}{S_{min}^2}$$

Keterangan:

S_{maks}^2 = Variansi kelompok yang memiliki ragam maksimum

S_{min}^2 = Variansi kelompok yang memiliki ragam minimum

Hipotesis Pengujian:

$$H_0 = \sigma_{maks}^2 = \sigma_{min}^2$$

$$H_1 = \sigma_{maks}^2 \neq \sigma_{min}^2$$

Kriteria Keputusan:

Tolak H_0 apabila $F_{hitung} > F_{tabel} \rightarrow$ Ragam tidak sama

Terima H_0 apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel} \rightarrow$ Ragam sama

Hipotesis :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \rightarrow$ Tidak ada perbedaan signifikan antara kelayakan usaha (R/C) pada usahatani padi sistem tanpa olah tanah dan sistem olah tanah sempurna.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2 \rightarrow$ Kelayakan usaha (R/C) pada usahatani padi sistem tanpa olah tanah lebih baik daripada kelayakan usaha (R/C) usahatani padi sistem olah tanah sempurna.

Keterangan :

μ_1 = Usahatani sistem tanpa olah tanah (*zero tillage*)

μ_2 = Usahatani sistem olah tanah sempurna (*maximum tillage*)

Pengujian hipotesis menggunakan uji z terdapat beberapa rumus yang digunakan untuk pengujian, yaitu:

- a. Ragam populasi sama ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) maka rumus yang digunakan untuk uji z adalah sebagai berikut

$$Z = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\sigma^2_{gab} \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

Dibandingkan dengan Z_{tabel} , Z_α

Keterangan:

Z = nilai uji z

μ_1 dan μ_2 = rata-rata kelompok 1 dan kelompok 2

σ^2_{gab} = simpangan baku gabungan dari kedua kelompok data

N_1 dan N_2 = jumlah sampel dari kelompok 1 dan kelompok 2

- b. Ragam populasi tidak sama ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) maka rumus yang digunakan untuk uji z adalah sebagai berikut:

$$Z = \frac{(\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}}}$$

Dibandingkan dengan Z_{tabel} , Z_α

Keterangan:

Z = nilai uji z

μ_1 dan μ_2 = rata-rata kelompok 1 dan kelompok 2

σ_1^2 dan σ_2^2 = simpangan baku kelompok 1 dan kelompok 2

N_1 dan N_2 = jumlah sampel dari kelompok 1 dan kelompok 2

Rumus di atas menggunakan simpangan baku gabungan dari kedua kelompok data, yang dihitung dengan rumus:

$$\sigma^2 \text{ gabungan} = \frac{(N_1-1) \sigma_1^2 + (N_2-1) \sigma_2^2}{(N_1-1) + (N_2-1)}$$

Kriteria keputusan:

H_0 diterima : $Z \leq Z_\alpha \rightarrow Z \leq 1,65$

H_0 ditolak : $Z > Z_\alpha \rightarrow Z > 1,65$