

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dimulai pada bulan Januari 2023 selesai di Bulan Juli 2025. Penelitian dilaksanakan di Desa Tanjungjaya Kecamatan Tanjungjaya Kabupaten Tasikmalaya. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan bahwa Desa Tanjungjaya merupakan daerah yang mengupayakan usahatani padi sawah dengan sistem irigasi dan tadah hujan. Hal ini sesuai dengan topik permasalahan yang akan diteliti.

Tabel 3. Waktu dan Tahapan Penelitian

Tahapan kegiatan	Januari 2023	Februari 2023	Maret 2023	April 2025	Mei 2025	Juni 2025	Juli 2025
Perencanaan Kegiatan							
Identifikasi masalah							
Survey pendahuluan							
Penulisan Usulan Penelitian							
Seminar Usulan Penelitian							
Revisi Usulan Penelitian							
Pengumpulan Data							
Pengolahan dan Analisis Data							
Penulisan Hasil Penelitian							
Seminar Kolokium							
Revisi Kolokium							
Sidang Skripsi							
Revisi Skripsi							

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan melakukan wawancara langsung dengan responden. Menurut sugiyono (2019) metode survei adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mendapatkan data yang terjadi pada masa lampau atau saat ini, tentang keyakinan, pendapat, karakteristik, perilaku, hubungan variabel dan untuk menguji beberapa hipotesis tentang variabel sosiologis dan psikologis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu, teknik pengamatan dengan wawancara atau kuesioner yang tidak mendalam, dan hasil penelitian cenderung digeneralisasikan.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif, yaitu data yang berdasarkan data kongkrit berupa angka-angka yang akan diukur menggunakan statistik, sebagai alat uji perhitungan berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti untuk mengambil suatu kesimpulan. Data yang digunakan adalah data jumlah biaya yang digunakan dalam proses produksi usahatani padi sawah sistem irigasi dan padi sawah tadah hujan pada satu kali musim tanam dan jumlah produksi yang diperoleh oleh petani padi sawah irigasi dan tadah hujan pada satu kali musim tanam. Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan petani, kemudian diolah sehingga diketahui berapa biaya yang dikeluarkan dan pendapatan yang diperoleh petani padi sawah irigasi dan petani padi sawah tadah hujan.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data primer diperoleh secara langsung dari responden atau narasumber melalui wawancara dan observasi, responden dalam penelitian ini adalah petani padi sawah irigasi dan petani sawah tadah hujan dengan menggunakan daftar kuisisioner yang telah dibuat mengenai data pribadi responden, biaya yang telah dikeluarkan selama satu kali musim tanam, jumlah produksi yang diperoleh dalam satu kali musim tanam dan harga yang berlaku di petani.
2. Data sekunder adalah informasi yang diperoleh tidak secara langsung dari narasumber melainkan dari pihak ketiga, seperti BPS, BPP dan instansi desa.

3.4 Teknik Penarikan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi terdiri atas obyek atau subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019).

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila populasinya besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi dikarenakan keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti baik tenaga, waktu dan dana. Maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut, apa yang dipelajari dari sampel itu kesimpulannya dapat diberlakukan untuk populasi.

Desa Tanjungjaya dipilih sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan bahwa terdapat petani yang melakukan usahatani padi sawah irigasi dan tadah hujan. Populasi Petani padi sawah irigasi yang memanfaatkan irigasi Ciramajaya diambil dari kelompok tani Cibereum dengan alasan bahwa kelompok tani ini memiliki anggota paling banyak yang melakukan usahatani padi sawah irigasi yang berjumlah 137, Sedangkan Populasi sawah tadah hujan diambil dari kelompok tani Cikawungluwuk I karena kelompok tani ini yang melakukan usahatani padi sawah tadah hujan di Desa Tanjungjaya yang berjumlah 132 orang. Jumlah populasi diperoleh dari survei di lapangan dan data yang diperoleh dari Badan Penyuluh Pertanian Kecamatan Tanjungjaya.

Penetapan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Simple Random Sampling*, menurut Sugiyono (2019) teknik ini dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Menurut Suharsimi Arikunto (2006), jika subjeknya kurang dari 100 orang sebaiknya diambil semuanya, jika subjeknya besar atau lebih dari 100 orang dapat diambil 10-15 persen atau 20-25 persen. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar 15 persen dari jumlah seluruh populasi petani sawah irigasi dan petani sawah tadah hujan yakni 269 orang, maka jumlah sampel yang diambil sebanyak 40,35 orang atau dibulatkan menjadi 41 orang responden.

Untuk mengetahui jumlah sampel yang diambil pada usahatani padi sawah irigasi dan padi sawah tadah hujan ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$n_1 = \frac{N_1}{N} \times n$$

Keterangan :

n_1 = Sampel n_1

N_1 = populasi N_1

N = Total populasi

n = Ukuran Sampel

Berdasarkan perhitungan rumus diatas, diketahui jumlah sampel dari masing- masing kategori sebagai berikut :

$$n_1 = \frac{137}{269} \times 41 = 21$$

$$n_2 = \frac{132}{269} \times 41 = 20$$

Tabel 4. Populasi dan Sampel

No	Kelompok Tani	Jumlah Petani	Jumlah Responden
1	Cibereum	137	21
2	Cikawungluwuk I	132	20
Jumlah		269	41

3.5 Definisi dan Operasional Variabel

3.5.1 Definisi

- 1) Petani adalah orang yang melakukan kegiatan dan pengelolaan usahatani padi sawah irigasi dan padi sawah tadah hujan.
- 2) Usahatani adalah cara seorang petani mengusahakan dan mengkoordinasikan faktor-faktor produksi seperti lahan dan alam sekitarnya sebagai modal untuk memperoleh manfaat terbaik.
- 3) Keragaman usahatani padi adalah gambaran atau pola penerapan usaha tani padi
- 4) Usahatani padi sawah sistem irigasi adalah kegiatan yang dalam budidayanya menggunakan saluran irigasi sebagai sumber airnya.
- 5) Usahatani padi sawah tadah hujan adalah kegiatan yang dalam budidayanya bergantung pada air hujan sebagai sumber airnya.
- 6) Produksi padi adalah jumlah keseluruhan hasil panen padi sawah berupa gabah kering panen (GKP).

- 7) Harga produksi adalah nilai tukar gabah kering panen (GKP) ditingkat petani dalam satu musim tanam, dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
- 8) Pupuk adalah bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara yang dibutuhkan tanaman atau media tanamnya untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang optimal.
- 9) Luas lahan merupakan tempat yang digunakan petani untuk melakukan usahatani diukur dalam satuan hektar (Ha)
- 10) Pestisida adalah bahan yang bersifat racun baik pestisida kimia maupun nabati untuk mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman padi.
- 11) Produktivitas adalah jumlah produksi dibagi dengan luas lahan.
- 12) Biaya produksi adalah jumlah biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam kegiatan usahatani.
- 13) Penerimaan adalah hasil produksi dikali dengan harga jual.
- 14) Pendapatan usahatani adalah selisih dari penerimaan dengan total biaya produksi.

3.5.2 Operasional Variabel

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Biaya tetap/*Fix cost* (FC) adalah biaya yang jumlahnya relatif tetap dan terus dikeluarkan meskipun output yang diperoleh sedikit atau banyak, besarnya biaya tidak bergantung pada besar kecilnya hasil yang diperoleh. Biaya tetap yang diperhitungkan diantaranya:
 - a. Penyusutan alat dihitung dalam satuan rupiah (Rp).
 Penyusutan alat dihitung dengan metode garis lurus (*straight line method*) menurut Suratiyah (2015) dengan rumus:

$$\text{penyusutan} = \frac{\text{nilai beli} - \text{nilai sisa}}{\text{umur ekonomis}}$$
 - b. Biaya sewa lahan dihitung dalam satuan (Rp/Ha/MT).
 - c. Bunga modal tetap dihitung berdasarkan suku bunga simpanan bank yang berlaku pada saat penelitian dihitung dalam satuan rupiah per musim tanam (Rp/MT).

2. Biaya Variabel/*Variable cost* (VC) adalah biaya yang besar kecilnya disesuaikan dengan volume produksi. Variabel yang dihitung antara lain:
 - a. Benih, yaitu jumlah benih yang digunakan dalam satuan kilogram dihitung dalam rupiah (Rp/Kg).
 - b. Pupuk, jumlah yang digunakan petani dalam satuan kilogram dihitung dalam rupiah (Rp/Kg).
 - c. Pestisida, jumlah yang digunakan petani dalam satuan liter dihitung dalam rupiah (Rp/liter).
 - d. Upah tenaga kerja, mencakup tenaga kerja yang digunakan dalam pengolahan lahan, penanaman, penyiangan, pemupukan dan panen pada usahatani padi sawah irigasi dan padi sawah tadah hujan yang dinyatakan dalam HKP dihitung dalam satuan rupiah (Rp/HKP).
 - e. Biaya sewa mesin atau alat pertanian dihitung dalam satuan (Rp)
 - f. Biaya bunga modal variabel berdasarkan suku bunga simpanan bank yang berlaku saat penelitian dihitung dalam satuan rupiah per musim tanam (Rp/MT).
3. Biaya total/*Total cost* (TC) adalah jumlah dari biaya tetap dan biaya variabel dihitung dalam rupiah (Rp).
4. Jumlah produksi padi adalah total produksi padi berupa gabah kering panen (GKP) yang dihitung dalam kilogram (Kg).
5. Harga adalah harga jual padi pada saat penelitian dihitung dalam rupiah (Rp/kg).
6. Produktivitas adalah total produksi dibagi dengan luas lahan dihitung dalam satuan kwintal per hektar (Kw/Ha)
7. Penerimaan petani, adalah total hasil produksi dikalikan dengan harga jual yang dinilai dalam satuan rupiah (Rp).
8. Pendapatan merupakan total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi usahatani padi dalam satuan rupiah (Rp).
9. Satu musim tanam padi adalah 4 bulan.

3.6 Kerangka Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Data yang dikumpulkan diantaranya identitas petani sampel, rincian

biaya, jumlah produksi dan harga jual yang berlaku di petani. data yang terkumpul dari hasil penelitian akan ditabulasi kemudian dilakukan analisis untuk menghitung jumlah produksi, produktivitas, total biaya dan pendapatan petani padi sawah irigasi dan petani sawah tadah hujan. Langkah selanjutnya total biaya dan pendapatan yang telah diperoleh akan dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji statistika yaitu uji t atau uji dua sampel saling bebas (*Independent Sample Test*) untuk melihat perbandingan biaya dan pendapatan antara usahatani padi sawah irigasi dengan padi sawah tadah hujan, tujuannya untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan biaya dan pendapatan antara kedua model usahatani tersebut. Untuk mencapai hasil tujuan penelitian dan kebenaran digunakan beberapa analisis data sebagai berikut:

1. Biaya usahatani

Menurut Suratiyah (2015) untuk menghitung besarnya biaya total (Total Cost) diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap (Fixed Cost/ FC) dengan biaya variabel (Variable Cost) dengan rumus:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = Biaya Total (*Total Cost*)
 FC = biaya tetap (*Fix Cost*)
 VC = Biaya variable (*Variable Cost*)

2. Penerimaan

Penerimaan yang diperoleh petani adalah hasil produksi dikali dengan harga produk yang diterima petani (Shinta, 2011) , ditulis dengan rumus:

$$TR = Q \times P$$

Keterangan:

TR = Total penerimaan (*Total Revenue*)
 Q = Jumlah (*Quantity*)
 P = Harga (*Price*)

3. Pendapatan

Pendapatan usahatani merupakan selisih total penerimaan petani dikurangi biaya yang dikeluarkan petani untuk melakukan kegiatan usahatani tersebut (Soekartawi, 2002). Pendapatan dalam usahatani ditulis dengan rumus:

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan:

Π = Pendapatan (*Income*)
 TR = Total penerimaan (*Total Revenue*)
 TC = Total biaya (*Total Cost*)

4. Uji Beda t-test (*Independent sample t-test*)

Pengujian hipotesis yang ditentukan yaitu melihat adanya perbedaan biaya dan pendapatan antara usahatani padi sawah irigasi dengan padi sawah tadah maka akan di uji dengan uji t tidak berpasangan. Uji *independent sample t-test* adalah uji dua sampel, prinsip dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata antara dua sampel populasi, dengan melihat nilai rata-rata dua sampel.

Terdapat beberapa rumus t-test yang digunakan untuk pengujian, dan berikut pedoman penggunaan rumus menurut (Sugiyono, 2019) sebagai berikut:

- 1) Bila jumlah anggota $n_1=n_2$, dan varians homogen ($\sigma_1^2=\sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus t-test baik *separated varians*, maupun *pool varians*. Untuk melihat harga t-tabel digunakan $(dk) = n_1 + n_2 - 2$.
- 2) Bila $n_1 \neq n_2$, varians homogen ($\sigma_1^2=\sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus t-test dengan *pooled varians*. Derajat kebebasannya $(dk) = n_1 + n_2 - 2$ dapat digunakan rumus t-test baik *separated*, maupun *pool varians*, untuk melihat harga t-tabel digunakan derajat kebebasannya $(dk) n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$.
- 3) Bila jumlah anggota sampel $n_1 \neq n_2$, dan varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus t-test baik *separated*, maupun *pool varians* untuk melihat harga t-tabel digunakan derajat kebebasannya $(dk) n_1 - 1$ atau $n_2 - 2$.

Bila $n_1 \neq n_2$ dan varians tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) untuk ini digunakan t-test *separated varians*. Harga t sebagai pengganti t-tabel dihitung dari selisih harga t-tabel dengan $(dk) n_1 - 1$ dan $(dk) n_2 - 1$ dibagi dua, dan kemudian ditambah dengan harga t terkecil.

Sebelum melakukan uji perbandingan biaya dan pendapatan usahatani padi sawah irigasi dan padi sawah tadah hujan, terlebih dahulu akan dilakukan uji kenormalan dari data biaya dan pendapatan yang telah diperoleh dari usahatani padi sawah irigasi dan tadah hujan, untuk selanjutnya dapat dilakukan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk menilai sebaran data pada suatu kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat dilakukan dengan beberapa cara tergantung uji parametrik yang digunakan. Pengujian dapat dilakukan dengan bantuan SPSS

dalam mengolah data, salah satunya dengan uji *shapiro-wilk* dan uji *kolmogorov-smirnov*. Suatu data dapat dikatakan berdistribusi normal atau tidak dilihat dari nilai signifikansinya, apabila nilai signifikansinya lebih dari atau sama dengan 0,05 maka data tersebut dikatakan berdistribusi normal. Sebaliknya jika signifikansi kurang dari 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal (Nuryadi et al., 2017).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi homogen atau tidak. Uji ini merupakan Prasyarat ketika melakukan analisis independent sample t-test. Pengujian homogenitas dapat dilakukan dengan uji F. Uji F digunakan untuk menguji homogenitas dari dua kelompok data. Langkah-langkah melakukan uji F menurut Supardi (2013) :

- a) Tentukan taraf signifikansi (α) untuk menguji hipotesis :

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varians 1 sama dengan varians 2 atau homogen)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varians 1 tidak sama dengan varians 2 atau tidak homogen)

Dengan kriteria pengujian: Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$.

- b) Menghitung varians setiap kelompok.

- c) Menentukan nilai F_{hitung} , yaitu $F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$

- d) Tentukan F_{tabel} untuk taraf signifikansi α , $dk_1 = dk \text{ pembilang} = n_a - 1$, dan $dk_2 = dk \text{ penyebut} = n_b - 1$.

- e) Lakukan pengujian dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel}

Nilai varians dapat diperoleh dengan rumus:

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

Keterangan:

S^2 = Nilai Varians

X_i = Nilai data ke i

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata sampel

n = banyaknya sampel

Hasil pembilang dan penyebut uji F dibandingkan dengan harga F tabel. Berdasarkan hasil hitung uji F untuk kesalahan 5 persen, jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka varians kedua kelompok data tersebut dapat dinyatakan homogen.

Pengujian dengan menggunakan SPSS maka Kaidah keputusan uji homogenitas dapat dilihat dari nilai signifikansinya, apabila nilai signifikansi lebih dari atau sama dengan 0,05 menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen). Sebaliknya, apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka kelompok data berasal dari populasi dengan varians yang berbeda (tidak homogen).

Setelah dilakukan uji homogenitas, selanjutnya akan dilakukan uji-t. Menurut Sugiyono (2019), rumus yang digunakan apabila variannya sama:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

t = t hitung

$\bar{X}_1$ = rata-rata biaya/pendapatan usahatani padi sawah irigasi

$\bar{X}_2$ = rata-rata biaya/pendapatan usahatani padi sawah tadah hujan

n_1 = jumlah sampel petani sawah irigasi

n_2 = jumlah sampel petani sawah tadah hujan

S_1^2 = varian sampel padi sawah irigasi

S_2^2 = varian sampel padi sawah tadah hujan

Rumus yang digunakan apabila variannya tidak sama:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

t = t hitung

$\bar{X}_1$ = rata-rata biaya/pendapatan usahatani padi sawah irigasi

$\bar{X}_2$ = rata-rata biaya/pendapatan usahatani padi sawah tadah hujan

n_1 = jumlah sampel petani sawah irigasi

n_2 = jumlah sampel petani sawah tadah hujan

S_1^2 = varian sampel padi sawah irigasi

S_2^2 = varian sampel padi sawah tadah hujan

Dengan Formulasi H_0 dan H_1

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

μ_1 = rata-rata variabel 1 (petani pada sawah irigasi).

μ_2 = rata-rata variable 1 (petani pada sawah tadah hujan).

Adapaun kriteria pengujian hipotesis :

Jika $t_{hit} \leq t_{tabel}$ ($\alpha = 0,025$) H_0 diterima artinya tidak terdapat perbedaan signifikan biaya dan pendapatan pada usahatani sawah irigasi dan padi sawah tadah hujan.

Jika $t_{hit} > t_{tabel}$ ($\alpha = 0,025$) tolak H_0 artinya terdapat perbedaan signifikan biaya dan pendapatan pada usahatani sawah irigasi dan tadah hujan.