

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan November 2022 – Desember 2023. Penelitian dilaksanakan di Desa Cilampunghilir Kecamatan Padakembang Kabupaten Tasikmalaya. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan lokasi tersebut merupakan salah satu desa dengan mata pencaharian masyarakat mayoritas sebagai petani juga merupakan desa yang memiliki kelompok tani aktif dalam usahatani padi serta dibina oleh penyuluh pertanian dari Balai Penyuluh Pertanian (BPP) yang telah mendapat penghargaan sebagai Balai Penyuluhan Pertanian Berprestasi III tingkat Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2020.

Tabel 4. Jadwal pelaksanaan penelitian

Tahapan Kegiatan	Bulan/Tahun													
	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Jul	Agu s	Sep	Okt	Nov	Des
	2022			2023										
Perencanaan Penelitian	■													
Penulisan Usulan Penelitian	■	■	■											
Seminar Usulan Penelitian		■	■											
Revisi Proposal Usulan Penelitian			■	■										
Pembuatan Surat Izin Penelitian			■	■										
Pengumpulan Data				■	■									
Pengolahan data					■	■								
Penulisan Hasil Penelitian					■	■	■							
Seminar Kolokium								■						
Revisi Hasil Kolokium								■	■	■	■	■	■	
Sidang Skripsi														■
Revisi Skripsi														■

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Survei adalah prosedur dimana peneliti melaksanakan survei atau memberikan angket atau skala pada satu sampel untuk mendeskripsikan sikap, opini, perilaku atau karakteristik responden penelitian. Dari hasil survei ini, peneliti membuat klaim tentang kecenderungan yang ada dalam populasi (Asmadi, 2004). Tujuan dari penelitian survei adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat serta karakter-karakter yang khas dari sesuatu yang bersifat umum. Populasi yang dijadikan sasaran untuk survei di Desa Cilampungilir ditentukan secara purposive pada satu kelompok tani, yaitu Kelompok Tani Nangkaleah.

3.3 Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2018). Data primer diperoleh dari wawancara kepada petani dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan terlebih dahulu.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang di peroleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literature, buku-buku serta dokumen (Sugiyono, 2001). Data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait seperti Badan Penyuluhan Pertanian (BPP), Badan Pusat Statistik (BPS), serta instansi lain yang terkait dengan penelitian.

3.4 Teknik Penarikan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota Kelompok Tani Nangkaleah yang ada di Desa Cilampungilir Kecamatan Padakembang Kabupaten Tasikmalaya yang berjumlah 35 orang. Kelompok Tani Nangkaleah merupakan kelompok tani yang memiliki produktivitas rendah namun paling aktif

dalam mengikuti kegiatan penyuluhan atau program penyuluhan di Desa Cilampunghilir.

Penentuan sampel ditentukan dengan teknik *Non Probability Sampling*. *Non Probability Sampling* adalah teknik yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk di pilih menjadi sampel (Sugiyono, 2001). Teknik *Non Probability Sampling* yang di pilih adalah sampling jenuh (sensus), yaitu metode penelitian sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel atau responden.

Arikunto (2012), mengemukakan jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang, maka jumlah sampel yang di ambil secara keseluruhan, tetapi jika populasinya lebih dari 100 orang, maka bisa diambil 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasinya. Karena jumlah populasi pada kelompok tani Nangkaleah tidak lebih dari 100, maka penulis mengambil 100% jumlah populasi yang ada yaitu sebanyak 35 orang.

3.5 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

3.5.1 Definisi

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut (Nazir, 2017).

- 1) Karakteristik petani adalah Ciri-ciri atau sifat-sifat yang dimiliki oleh petani meliputi beberapa faktor atau unsur-unsur yang melekat pada diri petani.
 - a. Umur adalah jangka waktu kelahiran petani hingga saat penelitian dilaksanakan. (Tahun)
 - b. Pendidikan formal adalah kegiatan pendidikan yang sistematis dan berjenjang, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Tahun)
 - c. Lama berusahatani adalah waktu yang ditempuh petani dalam melakukan kegiatan pertanian. (Tahun)
 - d. Luas Lahan adalah luas lahan yang dikelola petani untuk budidaya padi sawah. (Ha)

- e. Tanggungan Keluarga yaitu jumlah anggota keluarga petani yang harus dipenuhi kebutuhan hidupnya oleh petani kepada keluarga yang dihitung dalam jumlah orang. (Orang)
- 2) Penyuluhan pertanian adalah pendidikan non formal untuk membantu petani di Desa Cilampunghilir Kecamatan Padakembang Kabupaten Tasikmalaya dalam meningkatkan produktivitas padi sawah.
- 3) Program penyuluhan pertanian adalah kegiatan penyuluhan pertanian yang disusun untuk memberikan arah dan pedoman sebagai alat pengendali tujuan penyuluhan
 - a. Penggunaan benih varietas unggul bersertifikat adalah penggunaan benih yang proses produksinya melalui tahapan sistem sertifikasi benih dan telah memenuhi standar mutu dalam suatu usahatani.
 - b. Penggunaan Pupuk Berimbang adalah pemberian pupuk kedalam tanah dengan jumlah dan jenis hara yang sesuai dengan tingkat kebutuhan tanah dan kebutuhan hara oleh tanaman.
 - c. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) adalah tindakan untuk mencegah kerugian pada tanaman yang di akibatkan oleh OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) yang terdiri dari Hama, patogen dan gulma dengan cara memadukan satu atau lebih teknik pengendalian
 - d. Jajar Legowo adalah pola tanam padi yang berselang seling antara dua atau lebih (biasanya dua atau empat) baris tanaman padi dan satu baris kosong
 - e. Panen merupakan suatu rangkain proses dalam pertanian yang dilakukan untuk mengumpulkan dan mendapatkan buah dari hasil panen dan pasca – panen yang merupakan proses setelah dilakukannya panen
- 4) Penyuluh pertanian adalah petugas yang melakukan penyuluhan pertanian di Desa Cilampunghilir Kecamatan Padakembang Kabupaten Tasikmalaya guna memberikan informasi kepada petani terkait penerapan teknologi inovasi pada budidaya padi sawah.
- 5) Petani padi sawah adalah petani yang berusahatani padi sawah dan memperoleh pendapatan dari usahatannya.

- 6) Produktivitas padi sawah adalah produksi padi per satuan luas lahan yang digunakan dalam berusahatani padi. (ton/ha).

3.5.2 Operasionalisasi Variabel

1. Karakteristik Petani

Tabel 5. Indikator, Parameter Pengukuran dan Skala Ukur Karakteristik Petani.

Indikator	Parameter Pengukuran	Skala Ukur	Skor
Umur	Dihitung berdasarkan Jangka waktu kelahiran petani hingga saat pelaksanaan penelitian 1. 57-65 tahun 2. 48-56 tahun 3. 40-47 tahun	Ordinal	1 – 3
Pendidikan Formal	Dihitung berdasarkan tingkatan pendidikan formal yang telah diikuti. 1. Pendidikan Dasar 2. Pendidikan Menengah 3. Pendidikan Tinggi	Ordinal	1 – 3
Pengalaman usaha	Dihitung dari jumlah tahun sejak bekerja sebagai petani. Angka di bawah ini didapatkan menurut fakta lapangan. 1. 7-16 tahun 2. 17-26 tahun 3. 27-35 tahun	Ordinal	1 – 3
Luas lahan	Dihitung dalam hektar luasan lahan yang dikelola oleh petani 1. 0,14-0,92 hektar 2. 0,93-1,71 hektar 3. 1,72-2,50 hektar	Ordinal	1 – 3
Tanggungjawab keluarga	Dihitung berdasarkan jumlah Tanggungan keluarga petani 1. 1-2 2. 3-4 3. 5-6	Ordinal	1 – 3

2. Program Penyuluhan

Tabel 6. Indikator, Parameter Pengukuran, dan Skala Ukur Program Penyuluhan

Indikator	Parameter Pengukuran	Skala Ukur	Skor
Penggunaan Benih Varietas Unggul (VUB)	1. Petani menggunakan jenis benih ciherang dan inpari dalam budidaya padi 2. Petani merendam benih kemudian memilah benih yang terapung dan tenggelam 3. Pembibitan untuk ditanam 10 hari setelah semai	Ordinal	1 – 3
Penggunaan Pupuk Berimbang	1. Petani menggunakan jenis pupuk sesuai anjuran yaitu urea dan NPK (Phonska) 2. Petani melakukan pemupukan 2 kali permusim tanam 3. Petani menggunakan pupuk sesuai dosis yang dianjurkan	Ordinal	1 – 3

Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petani melakukan pengendalian hama secara fisik dan mekanik 2. Petani melakukan pembersihan gulma pada galengan dan pinggir petakan 3. Petani melakukan pengamatan mengenai populasi hama setiap minggu 4. Petani melakukan Penyemprotan dengan pestisida >2 kali per musim 	Ordinal	1-3
Jajar Legowo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petani membuat garis tanam yang lurus sesuai tipe jajar legowo (4:1, 3:1, 2:1) menggunakan tali yang dibentang dari ujung ke ujung lain 2. Petani menggunakan benih yang bermutu dengan tingkat kecambah lebih dari 90%. 3. Petani menggunakan 1-3 bibit per lubang. 4. Petani melakukan pemupukan dengan cara tabur ke kiri dan ke kanan agar lebih efisien. 5. Petani melakukan penyiangan dengan cara satu arah. 	Ordinal	1-3
Panen dan Pasca Panen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panen dilakukan dengan cara memotong padi menggunakan sabit bergerigi dengan menyisakan batang dengan ketinggian 20-25 cm. 2. Panen dilakukan secara berkelompok (15 – 20 orang) yang dilengkapi dengan alat perontok. 3. Petani melakukan pengeringan di bawah sinar matahari sekitar 2 -3 hari agar gabah tahan lama disimpan 4. Petani melakukan penggilingan dengan alat mesin penggiling sebanyak 2 kali 5. Petani menggunakan wadah pengemas menggunakan kemasan karung, kemasan plastik dan kemasan yute. Kemasan harus dapat melindungi gabah dari hama 	Ordinal	1-3

3. Produktivitas Padi

Tabel 7. Indikator, Parameter Pengukuran dan Skala Ukur Produktivitas Padi.

Indikator	Parameter Pengukuran	Skala Ukur	Skor
Produktivitas	Dihitung berdasarkan hasil produksi padi per satuan luas lahan	Ordinal	1 – 3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 6,05 – 6,64 ton/ha 2. 6,65 – 7,24 ton/ha 3. 7,25 – 7,85 ton/ha 		

3.6 Kerangka Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif dan Analisis Inferensial

Data karakteristik petani dan program penyuluhan yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2018). Sedangkan statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya yang diberlakukan untuk populasi yang jelas dan teknik pengambilan sampel dari populasi itu dilakukan secara *random*. (Sugiyono, 2012).

Analisis data karakteristik petani dan program penyuluhan dilakukan dengan cara deskriptif dan menggunakan kriteria nilai tertimbang. Menurut Djoni (1998) nilai tertimbang dapat diperoleh dengan rumus :

$$\text{Nilai Tertimbang} = \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai ideal}} \times 100\%$$

Nilai ideal merupakan nilai tertinggi dari masing-masing variabel dan indikator-indikatornya. Djoni (1998) mengatakan bahwa nilai yang didapat dari jawaban pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Hasilnya diklasifikasikan dalam tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Tabel 8. Pengukuran Skor Variabel Karakteristik Petani.

Variabel	Indikator	Pengukuran (Skor)
Karakteristik Petani	Umur	1 - 3
	Tingkat Pendidikan	1 - 3
	Pengalaman Berusahatani	1 - 3
	Luas Lahan	1 - 3
	Tanggungan Keluarga	1 - 3
Jumlah		5 - 15

Pengklasifikasian indikator-indikator karakteristik petani dapat dicari dengan rumus :

$$\text{Klasifikasi} = \frac{\text{Skor maksimal} - \text{skor minimal}}{\text{Jumlah Kategori}}$$

Pengukuran Variabel Karakteristik Petani diklasifikasikan kedalam tiga kategori sebagai berikut :

- a. Rendah : 5,00 – 8,33
- b. Sedang : 8,34 – 11,67
- c. Tinggi : 11,68 – 15,00

Tabel 9. Pengukuran Skor Variabel Karakteristik Petani per Indikator

Indikator	Skor	Kategori
1. Umur	1,00 – 1,66	Rendah
	1,67 – 2,33	Sedang
	2,34 – 3,00	Tinggi
2. Tingkat Pendidikan	1,00 – 1,66	Rendah
	1,67 – 2,33	Sedang
	2,34 – 3,00	Tinggi
3. Pengalaman Berusahatani	1,00 – 1,66	Rendah
	1,67 – 2,33	Sedang
	2,34 – 3,00	Tinggi
4. Luas Lahan	1,00 – 1,66	Rendah
	1,67 – 2,33	Sedang
	2,34 – 3,00	Tinggi
5. Tanggungan Keluarga	1,00 – 1,66	Rendah
	1,67 – 2,33	Sedang
	2,34 – 3,00	Tinggi

Tabel 10. Pengukuran Skor Variabel Program Penyuluhan

Variabel	Indikator	Pengukuran (Skor)
Program Penyuluhan	1. Penggunaan Benih Varietas Unggul (VUB)	3 – 9
	2. Penggunaan Pupuk Berimbang	3 – 9
	3. Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	4 – 12
	4. Pola Tanam Jajar Legowo	5 – 15
	5. Panen dan Pasca Panen	5 – 15
Jumlah		20 – 60

Pengukuran Variabel Program Penyuluhan diklasifikasikan kedalam tiga kategori sebagai berikut:

- a. Rendah : 20,00 – 33, 33
- b. Sedang : 33, 34 – 46, 67
- c. Tinggi : 46, 68 – 60,00

Tabel 11. Pengukuran Skor Variabel Program Penyuluhan per Indikator

Indikator	Skor	Kategori
1. Penggunaan Benih Varietas Unggul (VUB)	3,00 – 5,00	Rendah
	5, 01 – 7,00	Sedang
	7, 01 – 9,00	Tinggi
2. Penggunaan Pupuk Berimbang	3,00 – 5,00	Rendah
	5, 01 – 7,00	Sedang
	7, 01 – 9,00	Tinggi
3. Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	4,00 – 6,66	Rendah
	6,67 – 9,33	Sedang
	9,34 – 12,00	Tinggi
4. Pola Tanam Jajar Legowo	5,00 – 8,33	Rendah
	8,34 – 11,67	Sedang
	11,68 – 15,00	Tinggi
5. Panen dan Pasca Panen	5,00 – 8,33	Rendah
	8,34 – 11,67	Sedang
	11,68 – 15,00	Tinggi

Tabel 12. Pengukuran Skor Variabel Produktivitas

Variabel	Indikator	Pengukuran (Skor)
Produktivitas	1. 6,05 – 6,64 ton/ha	1 - 3
	2. 6,65 – 7,25 ton/ha	
	3. 7,25 – 7,85 ton/ha	
Jumlah		1 - 3

Pengukuran Variabel Program Penyuluhan diklasifikasikan kedalam tiga kategori sebagai berikut:

- a. Rendah : 1,00 – 1,66
- b. Sedang : 1,67 – 2,33
- c. Tinggi : 2,34 – 3,00

2. Koefisien *Konkordans Kendall W*

Pengujian yang digunakan dalam mengukur hubungan antara karakteristik petani dan program penyuluhan dengan produktivitas padi sawah secara simultan menggunakan uji korelasi *Konkordans Kendall W*. Koefisien *Konkordansi Kendall W* menguji ukuran derajat keeratan atau keselarasan hubungan di antara variabel yang diukur minimal dalam skala ordinal. (Santoso, 2010).

a. Menentukan Hipotesis

Hipotesis dalam uji *Konkordans Kendall W* yaitu:

$H_0 : \rho = 0$ Tidak terdapat hubungan antara karakteristik petani dan program penyuluhan dengan produktivitas padi sawah.

$H_1 : \rho \neq 0$ Terdapat hubungan antara karakteristik petani dan program penyuluhan dengan produktivitas padi sawah.

b. Menentukan Nilai Korelasi

Perhitungan korelasi menggunakan koefisien *Konkordans Kendall (W)* dengan rumus sebagai berikut:

$$W = \frac{S}{1/12k^2(N^3 - N) - k\sum T}$$

$$S = \sum (R_j - \frac{\sum R_j}{N})^2$$

$$T = \frac{\sum t^3 - t}{12}$$

Keterangan :

W = Koefisien asosiasi konkordansi Kendall W

S = Jumlah kuadrat deviasi

k = Banyaknya variabel

N = Banyaknya sampel

T = Jumlah pasangan kembar

R_j = Jumlah ranking variabel per objek

c. Menguji Nilai Korelasi

Uji Signifikasi koefisien *Konkordans Kendall W* dilakukan dengan memasukan 'W' ke dalam rumus Chi kuadrat, yaitu :

$$X^2 = k(n - 1)W$$

Keterangan :

X^2 = Chi Square

k = Banyaknya variabel

n = Banyaknya sampel

W = Koefisien Konkordansi Kendall

d. Kaidah Keputusan

Kaidah keputusan dari Uji *Konkordans Kendall W*:

X^2 hitung $\geq X^2$ tabel : Tolak H_0

X^2 hitung $< X^2$ tabel : Terima H_0

e. Interpretasi Korelasi

Keeratan hubungan antar variabel dapat dilihat melalui penafsiran koefisien korelasi menurut Sugiyono (2012) yang telah disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2012)

3. Koefisien *Rank Spearman*

Pengujian yang digunakan dalam mengukur hubungan variabel karakteristik petani dan program penyuluhan pertanian dengan produktivitas padi sawah secara parsial menggunakan koefisien korelasi *Rank Spearman*. Koefisien korelasi *Rank Spearman* (r_s) adalah ukuran erat tidaknya kaitan antara dua variabel ordinal, artinya r_s merupakan ukuran atas kadar/ derajat hubungan antara data yang telah disusun menurut peringkat (*ranked data*) (Supranto, 1988). Analisis korelasi Rank Spearman menggunakan data ordinal yang dapat diurutkan dengan ranking (Syamsir, 2015).

a. Menentukan Hipotesis

Penentuan hipotesis dalam uji korelasi *Rank Spearman* yaitu :

$H_0 : \rho = 0$: Tidak terdapat hubungan antara karakteristik petani dengan produktivitas padi sawah.

$H_1 : \rho \neq 0$: Terdapat hubungan antara karakteristik petani dengan produktivitas padi sawah.

$H_0 : \rho = 0$: Tidak terdapat hubungan antara program penyuluhan dengan produktivitas padi sawah.

$H_1 : \rho \neq 0$: Terdapat hubungan antara program penyuluhan dengan produktivitas padi sawah.

b. Penentuan Nilai Korelasi

Koefisien korelasi *Rank Spearman* diperoleh dengan formula:

$$r_s = \frac{\sum x^2 + \sum y^2 - \sum d^2}{2\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

$$\sum X^2 = \frac{N^3 - N}{12} \sum T_x$$

$$\sum Y^2 = \frac{N^3 - N}{12} \sum T_y$$

$$\sum T_x = \sum (t_x^3 - t_x)$$

$$\sum T_y = \sum (t_y^3 - t_y)$$

Keterangan:

- N = Jumlah pasangan data (baris)
 t_x = angka/ ranking sama pada sampel X
 t_y = angka/ ranking sama pada sampel Y
 d^2 = jumlah selisih kuadrat rating terbobot masing-masing sampel (sampel disusun berpasangan)

c. Menguji Nilai Korelasi.

Menguji nilai korelasi (t_{rs}) dapat digunakan rumus :

$$t_{rs} = \sqrt{\frac{n-2}{1-rs^2}}$$

d. Kaidah Keputusan

Kaidah keputusan dari uji korelasi *Rank Spearman* adalah :

- $t_{rs} \geq T$ tabel : Tolak H_0
 $t_{rs} < T$ tabel : Terima H_0

e. Interpretasi Koefisien Korelasi

Keeratan hubungan antar variabel dapat dilihat melalui penafsiran koefisien korelasi menurut Sugiyono (2012) yang telah disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2012)