

III METODE PENELITIAN

3. 1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Sambongjaya Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya. Pemilihan lokasi penelitian tersebut dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa Kelurahan Sambongjaya merupakan daerah sasaran dalam penerapan sistem tanam jajar legowo dan telah dilakukan penyuluhan namun petani yang sudah mengikuti penyuluhan masih belum sepenuhnya mengadopsi inovasi tersebut.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dari bulan Januari sampai Juli 2020. Waktu penelitian lebih terperinci dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tahapan dan Waktu Penelitian

No	Tahapan Penelitian	Tahun 2020						
		Jan	Feb	Mar	April	Mei	Juni	Juli
1.	Perencanaan penelitian	■						
2.	Survei pendahuluan							
3.	Inventarisasi pustaka							
4.	Penulisan usulan penelitian	■	■					
5.	Seminar usulan penelitian		■					
6.	Revisi hasil usulan penelitian			■				
7.	Pengumpulan data di lapangan			■	■			
8.	Pengolahan dan analisis data					■		
9.	Penulisan hasil penelitian					■		
10.	Seminar kolokium						■	
11.	Penyempurnaan hasil kolokium						■	■
12.	Sidang skripsi						■	■

3. 2. Metode penelitian

Metode yang digunakan adalah metode survei. Menurut Suharsimi Arikunto (2006), metode survei adalah penelitian yang benar-benar hanya memaparkan apa yang terdapat atau terjadi dalam sebuah kancah, lapangan atau wilayah tertentu. Data yang terkumpul diklasifikasikan menurut jenis, sifat atau kondisinya kemudian diambil kesimpulan.

3. 3. Metode Penentuan Sampel

Penentuan jumlah responden dalam penelitian ini menggunakan persentase yaitu menurut Suharsimi (2006) apabila subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15 persen atau 20-25 persen atau lebih. Jumlah petani di Kelurahan Sambongjaya yaitu 219 orang dan diambil 15 persen, sehingga menghasilkan sampel sebanyak 33 orang.

Menurut Cohen, *et.al*, (2007) semakin besar sampel dari besarnya populasi yang ada adalah semakin baik, akan tetapi ada jumlah batas minimal yang harus diambil oleh peneliti yaitu sebanyak 30 sampel. Sebagai mana dikemukakan oleh Baley dalam Mahmud (2011) yang menyatakan bahwa untuk penelitian yang menggunakan analisis data statistik ukuran sampel paling minimum adalah 30.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Simple Random Sampling*. Menurut Sugiyono (2015), *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.

3. 4. Metode Pengumpulan Data

Berdasarkan sumbernya, jenis dan teknik pengumpulan data yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Data Primer yaitu data yang diperoleh melalui wawancara serta observasi langsung ke tempat penelitian. Wawancara dilakukan terhadap petani padi yang mengikuti penyuluhan sistem tanam jajar legowo di Kelurahan Sambongjaya Kota Tasikmalaya.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari literatur-literatur dan studi pustaka melalui dokumen, terbitan ataupun hasil penelitian dari berbagai lembaga dan instansi yang menunjang dan berhubungan dengan topik penelitian yang dilakukan.

3. 5. Definisi dan Operasional Variabel

3.5.1. Definisi Variabel

1. Variabel X
 - a. Karakteristik Petani (X_1), yaitu unsur-unsur yang melekat pada diri petani diantaranya:
 - 1) Umur adalah rentang kehidupan yang diukur dengan tahun.
 - 2) Pendidikan adalah jenjang pendidikan yang diperoleh dari bangku sekolah yang telah diselesaikan oleh petani.
 - 3) Lama berusahatani adalah lama waktu petani dalam melakukan usahatani padi.
 - b. Sifat inovasi (X_2), yaitu sifat-sifat yang melekat pada inovasi yang secara langsung maupun tidak langsung keberadaannya dapat mendorong atau menghambat dalam adopsi Sistem Tanam Jajar Legowo meliputi
 - 1) Keuntungan relatif adalah tingkatan perolehan manfaat dimana suatu ide dianggap lebih baik dari ide-ide lainnya dalam hal ini penerapan sistem tanam jajar legowo.
 - 2) Kesesuaian yaitu penerapan sistem tanam jajar legowo dianggap sesuai dengan nilai yang ada, pengalaman sebelumnya, dan kebutuhan yang diperlukan petani.
 - 3) Kerumitan adalah tingkat mudah tidaknya sistem tanam jajar legowo untuk diterapkan.
 - 4) Ketercobaan adalah sistem tanam jajar legowo dianggap dapat diuji coba pada skala yang terbatas.
 - 5) Keteramatan adalah kemampuan sistem tanam jajar legowo untuk diamati dari mulai persiapan penanaman sampai hasil panennya.
 - c. Penyuluhan Pertanian (X_3), yaitu kegiatan yang bertujuan untuk mempengaruhi proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh sasaran penyuluhan untuk mengadopsi inovasi yang meliputi
 - 1) Metode penyuluhan adalah cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan oleh penyuluh kepada petani.

2) Intensitas penyuluhan adalah seberapa intensif dan seringnya penyuluhan tentang sistem tanam jajar legowo dilakukan

2. Variabel Y

Tingkat adopsi sistem tanam jajar legowo adalah seberapa jauh petani menerapkan komponen-komponen sistem tanam jajar legowo. Meliputi

- a. Perencanaan tanam adalah kegiatan yang dilakukan sebelum penanaman.
- b. Penataan tanaman adalah pengaturan sistem tanam yang dilakukan dalam kegiatan budidaya padi.
- c. Pemeliharaan adalah serangkaian tindakan yang dilakukan untuk menjaga kondisi tanaman supaya menghasilkan hasil yang optimal.
- d. Penanganan panen adalah pengelolaan pengumpulan hasil usahatani dari lahan budidaya padi.

3.5.2. Operasional Variabel

Table 2. Operasional Variable Karakteristik Petani, Sifat Inovasi, Penyuluhan Pertanian dan Tingkat Adopsi

Variabel	Indikator	Skala
Karakteristik (X_1)	1. Umur	Ordinal
	2. Pendidikan	
	3. Lama berusahatani	
Sifat inovasi (X_2)	1. Keuntungan relative	Ordinal
	2. Kesesuaian	
	3. Kerumitan	
	4. Ketercobaan	
	5. Keteramatan	
Penyuluhan pertanian (X_3)	1. Metode penyuluhan	Ordinal
	2. Intensitas penyuluhan	
Tingkat adopsi (Y)	1. Perencanaan tanam	Ordinal
	2. Penataan tanaman	
	3. Pemeliharaan	
	4. Penanganan panen	

3. 6. Kerangka Analisis

3.6.1. Metode Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan Nilai Tertimbang (NT). Nilai tertimbang merupakan persentasi nilai yang berasal dari pengukuran-pengukuran indikator atau variabel, dengan menggunakan rumus (Djoni, 1998) sebagai berikut:

$$NT = \frac{\text{nilai yang di dapat}}{\text{nilai ideal/maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui kategori untuk masing-masing variabel dibagi kedalam tiga kategori yaitu tinggi, rendah dan sedang dengan panjang kelas interval untuk setiap kategori sebagai berikut (Sudjana, 2005) :

$$NJI (\text{Nilai Jenjang Interval}) = \frac{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Jumlah Kategori}}$$

$$NJI (\text{Nilai Jenjang Interval}) = \frac{(R \times SK_{ti} \times P) - (R \times SK_r \times P)}{\text{Jumlah Kategori}}$$

Keterangan :

R = Jumlah responden

SK_{ti} = Skor tertinggi

SK_r = Skor terendah

P = Jumlah pernyataan

Tabel 3. Kategori Karakteristik Petani

No	Indikator	Kategori		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Umur	33 ≤ skor < 55	55 ≤ skor < 77	77 ≤ skor ≤ 99
2	Pendidikan	33 ≤ skor < 55	55 ≤ skor < 77	77 ≤ skor ≤ 99
3	Lama Berusahatani	33 ≤ skor < 55	55 ≤ skor < 77	77 ≤ skor ≤ 99
Jumlah Total		99 ≤ skor < 165	165 ≤ skor < 231	231 ≤ skor ≤ 297

Tabel 4. Kategori Sifat Inovasi

No	Indikator	Kategori		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Keuntungan relative	66 ≤ skor < 110	110 ≤ skor < 154	154 ≤ skor ≤ 198
2	Kesesuaian	66 ≤ skor < 110	110 ≤ skor < 154	154 ≤ skor ≤ 198
3	Kerumitan	33 ≤ skor < 55	55 ≤ skor < 77	77 ≤ skor ≤ 99
4	Ketercobaan	33 ≤ skor < 55	55 ≤ skor < 77	77 ≤ skor ≤ 99
5	Keteramatan	33 ≤ skor < 55	55 ≤ skor < 77	77 ≤ skor ≤ 99
Jumlah Total		231 ≤ skor < 385	385 ≤ skor < 539	539 ≤ skor ≤ 693

Tabel 5. Kategori Penyuluhan Pertanian

No	Indikator	Kategori		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Metode Penyuluhan	$165 \leq \text{skor} < 273$	$273 \leq \text{skor} < 385$	$385 \leq \text{skor} \leq 495$
2	Intensitas Penyuluhan	$99 \leq \text{skor} < 165$	$165 \leq \text{skor} < 231$	$231 \leq \text{skor} \leq 297$
Jumlah Total		$264 \leq \text{skor} < 440$	$440 \leq \text{skor} < 616$	$616 \leq \text{skor} \leq 792$

Tabel 6. Kategori Tingkat Adopsi

No	Indikator	Kategori		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Perencanaan tanam	$66 \leq \text{skor} < 110$	$110 \leq \text{skor} < 154$	$154 \leq \text{skor} \leq 198$
2	Penataan tanaman	$99 \leq \text{skor} < 165$	$165 \leq \text{skor} < 231$	$231 \leq \text{skor} \leq 297$
3	Pemeliharaan	$198 \leq \text{skor} < 330$	$330 \leq \text{skor} < 462$	$462 \leq \text{skor} \leq 594$
4	Penanganan panen	$99 \leq \text{skor} < 165$	$165 \leq \text{skor} < 231$	$231 \leq \text{skor} \leq 297$
Jumlah Total		$462 \leq \text{skor} < 770$	$770 \leq \text{skor} < 1078$	$1078 \leq \text{skor} \leq 1386$

3.6.2. Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui hubungan antara karakteristik petani, sifat inovasi dan penyuluhan pertanian dengan tingkat adopsi sistem tanam jajar legowo secara simultan menggunakan Uji Konkordansi Kendall W, yaitu uji korelasi yang digunakan untuk mengetahui hubungan beberapa variabel (lebih dari dua variabel) yang memiliki data ordinal. Rumusnya sebagai berikut :

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

Keterangan :

- W = koefisien Konkordansi Kendall W
- S = jumlah kuadrat deviasi dari mean R_j
- k = banyaknya kolom (variabel yang dikorelasikan)
- n = banyaknya baris (objek atau individu)

Dimana :

$$S = \sum_{j=1}^p (R_j - \frac{\sum R_j}{n})^2$$

$$T = T_{x1} + T_{x2} + T_y$$

Nilai T_x dan T_y dirumuskan :

$$T_x = \sum \frac{t^3 - t}{12} \text{ dan } T_y = \sum \frac{t^3 - t}{12}$$

Dengan t = banyaknya observasi yang berangka sama dalam tiap kelompok angka sama pada tiap variabel.

R_j = jumlah rangking yang diberikan untuk N objek

T = faktor korelasi

p = variabel

Adapun langkah- langkah uji signifikansi koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Tidak ada hubungan secara signifikan antara karakteristik petani, sifat inovasi dan penyuluhan pertanian dengan tingkat adopsi sistem tanam jajar legowo

H_1 : Ada hubungan secara signifikan antara karakteristik petani, sifat inovasi dan penyuluhan pertanian dengan tingkat adopsi sistem tanam jajar legowo

2. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 0,005$

3. Statistika uji

$$X_{hit}^2 = K(n - 1)W$$

Keterangan :

K = banyaknya variabel yang diamati

n = jumlah objek

W = angka koefisien Konkordansi Kendall W

4. Menarik kesimpulan

Uji yang digunakan untuk mengukur hubungan antara karakteristik petani, sifat inovasi dan penyuluhan pertanian dengan tingkat adopsi sistem tanam jajar legowo secara parsial adalah Uji Korelasi *Rank Spearman* (Sidney Siegel, 1992). Dengan tahapan analisis sebagai berikut :

1. Menentukan Nilai

Bila tanpa rank kembar atau rank kembar hanya sedikit menggunakan rumus sebagai berikut :

$$rs = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n di^2}{n^3 - n}$$

Bila terdapat banyak rank kembar maka untuk mencari nilai korelasi digunakan rumus sebagai berikut :

$$r_s = \frac{\sum X^2 \sum Y^2 + \sum di^2}{2\sqrt{\sum X^2 \sum Y^2}}$$

Keterangan :

- Rs = koefisien korelasi
 t = banyak kembaran data
 n = jumlah responden
 x = karakteristik petani/sifat inovasi/penyuluhan pertanian
 y = tingkat adopsi sistem tanam jajar legowo
 di = selisih variabel X dan variabel Y

Untuk mencari $\sum X^2$ dan $\sum Y^2$ diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$\sum X^2 = \frac{N^3 - N}{12} \sum T_x \quad \text{dan} \quad \sum Y^2 = \frac{N^3 - N}{12} \sum T_y$$

Nilai T_x dan T_y dirumuskan :

$$T_x = \sum \frac{t^3 - t}{12} \quad \text{dan} \quad T_y = \sum \frac{t^3 - t}{12}$$

Dengan t = banyak kembaran data.

2. Menguji Nilai Korelasi (T_{rs})

Untuk mencari T_{rs} digunakan rumus sebagai berikut :

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

t_α dicari dengan menggunakan tabel, pada derajat bebas (db) = n - 2 pada taraf nyata 5% ($\alpha = 0,05$)

3. Penentuan Hipotesis

$H_0 : \rho = 0$: tidak ada hubungan antara karakteristik petani/ sifat inovasi / penyuluhan pertanian dengan tingkat adopsi sistem tanam jajar legowo.

$H_1 : \rho \neq 0$: ada hubungan antara karakteristik petani/ sifat inovasi/ penyuluhan pertanian dengan tingkat adopsi sisem tanam jajar legowo.

4. Kaidah Keputusan

Kriteria uji yang digunakan untuk menetapkan keputusan hipotesis tersebut adalah:

a. Apabila T_{rs} (T hitung) dibandingkan dengan t_α (T tabel)

Bila $T_{rs} < t_\alpha(n - 2) \rightarrow$ Terima H_0

Bila $T_{rs} \geq t_\alpha(n - 2) \rightarrow$ Tolak H_0

b. Apabila Probabilitas dibandingkan dengan α

Bila Probabilitas $\leq \alpha \rightarrow$ Tolak H_0

Bila Probabilitas $> \alpha \rightarrow$ Terima H_0

Menurut Sugiyono (2015), kriteria tingkat hubungan antara variabel berkisar antara -1 sampai 1. Untuk mengetahui hubungan antar variabel dapat diketahui dengan menggunakan pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut.

Tabel 7. Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,1999	Tidak Ada
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Tinggi
0,80-1,000	Sempurna

Sumber : Sugiyono (2015)