

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya pada Kelompoktani yang mengikuti SL-PTT (Sekolah Lapangan – Pengelolaan Tanaman Terpadu). Terdapat 5 Kelompoktani yang mengikuti SL - PTT, yaitu Kelompoktani Porekat I, Kelompoktani Purnabakti, Kelompoktani Kertaharja I, Kelompoktani Jembar II dan Kelompoktani Mandiri. Akan tetapi peneliti hanya melakukan penelitian pada kelompoktani dengan kelas yang sama yaitu kelas kelompoktani lanjut yang terdiri dari kelompoktani Purnabakti, kelompoktani Jembar II, Kelompoktani Mandiri. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari Bulan Juli 2019 sampai Bulan Januari 2020, dengan tahapan waktu penelitian sebagai berikut :

Tabel 2. Tahapan Waktu Penelitian

No	Tahapan Penelitian	Waktu Penelitian						
		Juli 2019	Agust 2019	Sept 2019	Okto 2019	Nov 2019	Desem 2019	Jan 2020
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 penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Survei. Sugiyono (2017), menyatakan bahwa metode survei yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya.

3.3 Teknik 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. Responden yang akan dijadikan objek penelitian adalah anggota kelompok tani yang mengikuti kegiatan SL-PTT padi sawah pada tahun 2017 dikecamatan Manonjaya yaitu Kelompok tani Purnabakti, Kelompok Tani Mandiri, dan Kelompok Tani Jembar II. Dapat dilihat Nama Desa, Kelompok Tani, dan Jumlah Anggota Kelompok Tani yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Desa, Kelompok Tani, dan Jumlah Anggota

Nama Desa	Kelompok Tani	Jumlah Anggota
Desa kalimanggis	Purnabakti	189
Desa Margahayu	Jembar II	119
Desa Kamulyan	Mandiri	229
Jumlah		537

Jumlah petani padi sawah yang termasuk kedalam kelompok tani dengan kelas kelompok tani lanjut yang telah mengikuti SL-PTT di Kecamatan Manonjaya sebanyak 537 orang dan persentase yang diambil yaitu 10 persen, sehingga menghasilkan sampel sebanyak 54 orang. Pemilihan jumlah presentase berdasarkan atas beberapa pertimbangan yaitu:

- a. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga, dan biaya.
- b. Homogenitas kelas kelompok tani yang telah mengikuti SL-PTT.

Pengambilan sampel di masing-masing kelompok tani dilakukan dengan teknik *Proportional Random Sampling*. Pengambilan sampel secara proporsi dilakukan dengan mengambil subyek dari setiap wilayah ditentukan seimbang dengan banyaknya subyek dalam masing-masing wilayah (Suharsimi, 2006).

Jumlah pembagian sampel untuk masing-masing kelompok tani dengan menggunakan rumus alokasi proporsional menurut Endang (1993) :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

- N_i = banyaknya unit dalam stratum yang ke i
 n = banyaknya unit yang diambil sebagai sampel
 n_i = banyaknya unit yang diambil dari stratum ke i
 N = banyaknya unit sampling yang ada dalam populasi

Penentuan responden di masing-masing kelompok tani dilakukan secara random. Berdasarkan rumus, jumlah sampel dari masing-masing kelompok tani tersebut yaitu :

1. Kelompok Tani Purnabakti	:	$\frac{189}{537} \times 54 = 19$ orang	
2. Kelompok Tani Jembar II	:	$\frac{119}{537} \times 54 = 12$ orang	
3. Kelompok Tani Mandiri	:	$\frac{229}{537} \times 54 = 23$ orang	
Jumlah		54 orang	

3.4 Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui pengamatan dan wawancara dengan responden yaitu petani dengan menggunakan panduan berupa kuisisioner. Kuisisioner pada penelitian ini berbentuk angket tertutup, artinya telah tersedia alternatif jawaban untuk setiap item angket. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari berbagai literatur, hasil penelitian, instansi dan lembaga atau dinas terkait.

3.5 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

3.5.1 Definisi Variabel

Variabel penelitian terdiri dari dua variabel utama yaitu Variabel X adalah karakteristik petani dan Variabel Y adopsi inovasi PTT budidaya padi sistem tanam jajar legowo.

1. Variabel X

Karakteristik petani adalah sifat khas yang menjadi ciri dan melekat pada diri petani. Meliputi indikator : umur, tingkat pendidikan formal, tingkat

pendidikan non formal, luas penguasaan lahan, dan pengalaman berusaha tani. Adapun definisi variabel sebagai berikut :

- a) Umur adalah lama waktu hidup dilalui yang diukur dengan tahun saat penelitian dilakukan dan diklasifikasikan.
- b) Tingkat Pendidikan Formal adalah jenjang pendidikan formal yang pernah diikuti oleh responden.
- c) Tingkat Pendidikan Non Formal adalah jenjang pendidikan/pelatihan diluar pendidikan formal yang pernah diikuti responden.
- d) Luas Penguasaan Lahan adalah luas lahan yang dikelola oleh responden baik lahan hak milik maupun bukan hak milik.
- e) Pengalaman Berusaha Tani adalah lamanya responden melakukan kegiatan usaha tani padi sampai penelitian dilakukan.

2. Variabel Y

Adopsi inovasi inovasi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) budidaya padi sistem tanam jajar legowo adalah seberapa jauh petani menerapkan komponen komponen teknologi inovasi sistem tanam jajar legowo dalam melaksanakan budidaya padi sawah. Meliputi varietas unggul, sistem tanam, bahan organik, pengairan berselang, pengendalian hama dan penyakit, dan penanganan panen dan pasca panen.

- a) Varietas unggul adalah kualitas benih yang bagus, berlabel, dan varietas yang dianjurkan pemerintah setempat.
- b) Sistem tanam adalah cara penanaman, penataan tanaman, pengaturan populasi tanam.
- c) Bahan organik adalah tindakan dalam melakukan pemberian bahan / pupuk organik terhadap tanaman guna memperbaiki sifat kimia, fisika, dan biologi serta sumber nutrisi tanah.
- d) Pengairan berselang adalah serangkaian tindakan dalam melakukan penganturan kondisi lahan dalam kondisi kering dan tergenang secara bergantian.

- e) Pengendalian hama dan penyakit adalah pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dengan Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PPHT).
- f) Penanganan panen dan pasca panen adalah pengelolaan pada saat panen (panen tepat waktu, dan perontokan gabah) dan penanganan hasil panen.

3.5.2 Operasionalisasi Variabel

Tabel 4. Operasionalisasi variabel karakteristik petani

Variabel	Indikator	Item	Skala
Karakteristik petani (X)	Umur	Usia saat penelitian	Ordinal
	Tingkat Pendidikan Formal	1. Jenjang pendidikan formal yang pernah ditempuh 2. Pentingnya pendidikan formal	Ordinal
	Tingkat pendidikan non Formal	1. Keikutsertaan penyuluhan/pelatihan 2. Frekuensi mengikuti penyuluhan/pelatihan 3. Pentingnya pendidikan non-formal 4. Lama kegiatan penyuluhan/pelatihan	Ordinal
	Luas Penguasaan Lahan	1. Luas lahan yang dikelola/diusahakan dalam bentuk Ha 2. Status Penguasaan Lahan	Ordinal
	Pengalaman Berusaha tani	Lamanya pengalaman berusahatani	Ordinal

Tabel 5. Operasionalisasi variabel adopsi inovasi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) budidaya padi sistem tanam jajar legowo

Variabel	Indikator	Item	Skala
Adopsi Inovasi PTT Budidaya Padi Sistem Jajar Legowo (Y)	Varietas unggul dan benih bermutu	1. Pengetahuan tentang varietas unggul	Ordinal
		2. Tingkat penggunaan varietas unggul	
		3. Tingkat penggunaan benih bermutu	
		4. Pengujian terhadap benih bermutu	
	Sistem tanam	1. Persiapan tanam	Ordinal
		2. Pengaturan populasi tanam	
		3. Pembuatan baris tanam	
		4. Mengatur jarak tanam	
	Bahan organik	1. Pengetahuan tentang bahan organik	Ordinal
		2. Manfaat bahan organik	
3. Pemupukan berimbang			
4. Pemberian bahan organik			
Pengairan berselang	1. Pengairan berselang	Ordinal	
	2. Metode pengairan berselang		
	3. Manfaat pengairan berselang		
Pengendalian hama dan penyakit	1. Melakukan pengamatan	Ordinal	
	2. Identifikasi hama dan penyakit		
	3. Perbedaan hama dan penyakit		
	4. Pengendalian hama dan penyakit		
	5. Pengendalian OPT Terpadu		
Penanganan panen dan pasca panen	1. Ketepatan waktu panen	Ordinal	
	2. Teknologi memanen		
	3. Teknologi perontok padi		
	4. Penanganan Pasca Panen		
	5. Penyimpanan padi kering		

3.6 Kerangka Analisis

3.6.1 Rancangan Analisis Data

Analisis data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Data atau informasi primer dianalisis menggunakan skala *Likert*. Menurut Sugiyono (2015), Skala *Likert* digunakan

untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Skala *Likert* menjabarkan variabel yang akan diukur menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Skoring variabel karakteristik petani dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Skoring variabel karakteristik petani

No	Indikator	Kisaran Skor
1	Umur	1-3
2	Tingkat Pendidikan Formal	2-6
3	Tingkat Pendidikan Non Formal	4-12
4	Luas Penguasaan lahan	2-6
5	Pengalaman Berusahatani	1-3
Skor		10-30

Skoring variabel Adopsi inovasi inovasi PTT budidaya padi sistem tanam jajar legowo dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Skoring variabel Adopsi inovasi PTT budidaya padi sistem tanam jajar legowo.

No	Indikator	Kisaran Skor
1	Varietas unggul	4 – 12
2	Sistem tanam	4 – 12
3	Bahan organik	4 – 12
4	Pengairan berselang	3 – 9
5	Pengendalian hama dan penyakit	5 – 15
6	Penanganan panen dan pasca panen	5 – 15
Skor		25 – 75

Variabel karakteristik petani dan Adopsi inovasi inovasi PTT budidaya padi sistem tanam jajar legowo dibagi kedalam tiga kategori dengan panjang kelas interval untuk setiap kategori dihitung dengan rumus menurut Sudjana (1981) :

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas Interval} &= \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} \\ &= \frac{\text{Nilai Maksimal} - \text{Nilai Minimal}}{\text{Jumlah Kategori}} \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus pengkategorian dan kisaran skor, maka dapat diketahui nilai dari setiap kategorinya.

Contoh perhitungan pengkategorian dari Indikator Umur pada Variabel Karakteristik petani :

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas Interval} &= \frac{\text{Nilai Maksimal} - \text{Nilai Minimal}}{\text{Jumlah Kategori}} \\ &= \frac{3 - 1}{3} \\ &= 0,67 \end{aligned}$$

Maka :

Rendah : 1,00 – 1,66

Sedang : 1,67 – 2,33

Tinggi : 2,34 – 3,00

Tabel 8. Kategori Variabel Karakteristik Petani.

No	Indikator	Kategori		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Umur	1,00-1,66	1,67-2,33	2,34-3,00
2	Tingkat Pendidikan Formal	2,00-3,33	3,34-4,67	4,68-6,00
3	Tingkat Pendidikan Non Formal	4,00-6,66	6,67-9,33	9,34-12,00
4	Luas Penguasaan Lahan	2,00-3,33	3,34-4,67	4,68-6,00
5	Pengalaman Berusahatani	1,00-1,66	1,67-2,33	2,34-3,00
Jumlah Total		10,00-16,66	16,67-23,33	23,34-30,00

Tabel 9. Kategori Variabel Adopsi Inovasi PTT Budidaya Padi Sawah Sistem Tanam Jajar Legowo.

No	Indikator	Kategori		
		Rendah	Sedang	Tinggi
1	Varietas unggul	4,00 - 6,66	6,67 - 9,33	9,34 - 12,00
2	Sistem tanam	4,00 - 6,66	6,67 - 9,33	9,34 - 12,00
3	Bahan organik	4,00 - 6,66	6,67 - 9,33	9,34 - 12,00
4	Pengairan berselang	3,00 - 5,00	5,01 - 7,01	7,02 - 9,00
5	Pengendalian hama dan penyakit	5,00 - 8,33	8,34 - 11,67	11,68 - 15,00
6	Penanganan dan pasca panen	5,00 - 8,33	8,34 - 11,67	11,68 - 15,00
Jumlah Total		25,00-41,66	41,67-58,33	58,34-75,00

3.6.2 Rancangan Hipotesis

Untuk mengetahui Hubungan antara karakteristik petani dengan tingkat adopsi inovasi pengelolaan tanaman terpadu (PTT) budidaya padi sistem tanam jajar legowo dilakukan analisis statistik dengan Uji Korelasi Rank Spearman pada taraf nyata ($\alpha = 0,05$) (Sidney Siegel, 1986) dengan prosedur analisis sebagai berikut :

Uji Korelasi Rank Spearman

a. Menentukan Nilai

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

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

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

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

Keterangan :

- Rs = koefisien korelasi
- t = banyak kembaran data
- n = jumlah responden
- x = karakteristik petani
- y = adopsi inovasi PTT budidaya padi 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.

b. 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 ($\alpha = 0,05$)

c. Penentuan Hipotesis

$H_0 : \rho = 0$: Tidak terdapat hubungan antara karakteristik petani dengan tingkat adopsi inovasi pengelolaan tanaman terpadu (PTT) budidaya padi sistem tanam jajar legowo.

$H_1 : \rho \neq 0$: Terdapat hubungan antara karakteristik petani dengan tingkat adopsi inovasi pengelolaan tanaman terpadu (PTT) budidaya padi sistem tanam jajar legowo.

Kaidah Keputusan

Kriteria uji yang digunakan untuk menetapkan keputusan hipotesis tersebut adalah :

1) 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

2) Apabila Probabilitas dibandingkan dengan α

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

Bila Probabilitas $> \alpha \rightarrow$ Terima H_0

Menurut Sugiyono (2015), Untuk mengetahui hubungan antar variabel dapat diketahui dengan menggunakan pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi, sebagai berikut:

Tabel 10. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	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 - 1,000	Sangat kuat