

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cibatuireng dan Desa Sarimukti Kecamatan Karangnunggal, Kabupaten Tasikmalaya. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* (Sengaja) dengan mempertimbangkan bahwa Kecamatan Karangnunggal memiliki lahan persawahan yang luas di Kabupaten Tasikmalaya serta Desa Cibatuireng memiliki produktivitas tertinggi dan Desa Sarimukti memiliki produktivitas terendah. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dari bulan Oktober 2025 sampai dengan bulan Mei 2026.

Tabel 3. Tahapan dan Waktu Penelitian

Tahap Penelitian	Waktu Penelitian							
	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
Perencanaan Penelitian								
Survei Pendahuluan								
Inventarisasi Penelitian								
Penulisan Proposal								
Seminar Usulan Proposal								
Pengumpulan Data								
Pengolahan Data dan Analisis Data								
Penulisan Hasil Penelitian								
Seminar Kolokium								
Revisi Kolokium								
Sidang skripsi								

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei. Menurut Sugiyono (2013) metode survei adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mendapatkan data yang terjadi pada masa lampau atau saat ini tentang keyakinan, pendapatan, karakteristik, perilaku, hubungan variabel. Metode survei menguji beberapa hipotesis tentang variabel sosiologis dan psikologis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu, teknik pengumpulan data dengan pengamatan (wawancara atau kuesioner) yang tidak mendalam dan hasil penelitian cenderung di generalisasikan.

3.3 Teknik Penarikan Sampel

Populasi yang menjadi objek penelitian ini adalah petani padi sawah di Kecamatan Karangnunggal dan sebagian dari populasi akan dijadikan sampel untuk

diteliti. Menurut Sugiyono (2013) sampel penelitian adalah faktor dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel harus bersifat representatif (mewakili) karena hal-hal yang dipelajari dan sampel kesimpulannya akan berlaku untuk keseluruhan populasi.

Adapun untuk teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* untuk menentukan desa dan *propotional random sampling* untuk penentuan responden. Berdasarkan data produktivitas setiap desa yang berada di Kecamatan Karangnunggal tahun 2025, desa dengan produksi padi tertinggi adalah Desa Cibatuireng sedangkan desa dengan produksi padi terendah adalah Desa Sarimukti. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah petani padi di Desa Cibatuireng dan Desa Sarimukti yang tergabung pada kelompok tani. Setelah wilayah penelitian ditetapkan, tahap kedua yaitu penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (*margin of error*) 10 %.

Tabel 4. Jumlah Anggota Kelompok Tani di Desa Cibatuireng dan Desa Sarimukti

No.	Nama Desa	Nam Kelompok Tani	Jumlah Petani
1.	Cibatuireng	Anur Akbar	16
		Mucekil	167
		Sari Asih	216
		Sarimukti	73
		Sejahtera II	39
		Sumber Rejeki	140
		Tani Asih	99
		Tani Mukti	107
2.	Sarimukti	Mekar Saluyu	106
		Mekarsari	82
		Mukti Rahayu	135
		Petakan	75
		Sangkan Mukti	186
		Sangkan Mukti Dua Karangnunggal	63
		Sukahayu	107
		Jumlah	

Sumber: BPP Kecamatan Karangnunggal

Berdasarkan Tabel 6. Terlihat bahwa terdapat 1611 petani yang tergabung pada kelompok tani di kedua desa tersebut. Sehingga perhitungan untuk jumlah sampel yang akan diteliti yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{1611}{1 + 1611(0,10)^2}$$

$$n = 94,16 \sim 94 \text{ responden}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Jumlah populasi

e = *error tolerance* (0,10)

Jumlah sampel yang didapatkan berdasarkan rumus *slovin* adalah 94 responden yang akan disebarkan secara proporsional dalam 15 kelompok tani. Teknik sampling yang digunakan adalah *proporsional random sampling* yang menggunakan rumus alokasi proporsional.

$$\text{Jumlah Sampel Setiap Kelompok} = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan :

N_i = jumlah populasi tiap kelompok

N = jumlah populasi

n = jumlah sampel

Tabel 5. Jumlah Petani dan Sampel Setiap Kelompok Tani

No	Kelompok Tani	Sampel
1.	Anur Akbar	1
2.	Mucekil	10
3.	Sari Asih	13
4.	Sarimukti	4
5.	Sejahtera II	2
6.	Sumber Rejeki	8
7.	Tani Asih	6
8.	Tani Mukti	6
9.	Mekar Saluyu	6
10.	Mekarsari	5
11.	Mukti Rahayu	8
12.	Petakan	4
13.	Sangkan Mukti	11
14.	Sangkan Mukti Dua Karangnunggal	4
15.	Sukahayu	6
Jumlah		94

3.4 Jenis Dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan jenis data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui observasi, wawancara menggunakan kuesioner dengan responden yaitu Kelompok Tani. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari literatur-literatur yang diperoleh dari jurnal,

buku, penelitian terdahulu bersumber dari pustaka maupun instansi yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi, adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau peninjauan secara cermat dan langsung di lapangan atau Lokasi penelitian
2. Wawancara, adalah alat pengumpul informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula, jadi dengan wawancara, maka peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, dimana hal ini tidak bisa ditemukan melalui observasi.
3. Kuesioner (angket), daftar yang berisi sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh responden, metode pengumpulan data ini digunakan agar mendapatkan keterangan jawaban responden dari petani padi sawah Kecamatan Karangnunggal Kabupaten Tasikmalaya.
4. Dokumentasi, adalah pengumpulan data melalui keterangan tertulis dan gambar mengenai apa yang di teliti.

3.5 Definisi Dan Operasional Variabel

3.5.1 Definisi Variabel

Operasional variabel merupakan variabel yang digunakan dalam penelitian ke dalam alat analisis yang berguna untuk bagian pembahasan pada penelitian. Berikut beberapa definisi dari variabel yang ada dalam penelitian ini, antara lain:

1. Persepsi Petani

Persepsi adalah cara petani melihat, menilai, dan memberikan makna terhadap sesuatu berdasarkan pengalaman dan informasinya yang petani terima. Menurut Rogers (1995) menyatakan terdapat lima karakteristik inovasi yang digunakan sebagai indikator dalam mengukur persepsi, diantaranya adalah:

- a. Keuntungan relatif (*Relative Advantage*), adalah tingkat manfaat terkait suatu ide atau inovasi di mana dianggap lebih baik daripada ide yang digantikannya dan secara ekonomis menguntungkan dalam hal penerapan tanam jajar legowo.

- b. Kesesuaian (*Compatibility*), adalah penerapan sistem jajar legowo dianggap sesuai dengan nilai yang ada, pengalaman sebelumnya, dan kebutuhan yang diperlukan petani.
- c. Kemudahan adalah tingkat mudah tidaknya sistem tanam jajar legowo untuk diterapkan.
- d. Kemungkinan dicoba (*Trialability*), adalah seberapa mudah sistem jajar legowo dapat diuji coba dalam skala kecil.
- e. Mudah diamati (*Observability*), adalah kemampuan untuk diamati dari mulai persiapan penanaman sampai hasil panennya pada sistem tanam jajar legowo dan seberapa jelas hasil atau manfaat sistem jajar legowo dapat dilihat oleh petani.

2. Sikap Petani

Sikap terbentuk melalui pengalaman dan proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Selain itu, sikap juga bersifat dinamis dan dapat mengalami perubahan. Sikap petani terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo diartikan sebagai tanggapan atau respon evaluative petani terhadap kegiatan penerapan sistem tanam jajar legowo berupa pernyataan negatif dan pernyataan positif, baik atau buruk. Menurut Azwar (2015) Sikap terbagi menjadi tiga aspek untuk mengukur indikator sikap petani, diantaranya adalah:

- a. Sikap kognitif adalah pemahaman petani terhadap sistem tanam padi jajar legowo, baik dari segi konsep, cara penerapan, maupun manfaat yang dapat diperoleh. Aspek ini mencerminkan tingkat kesadaran dan pengetahuan petani terhadap keunggulan sistem jajar legowo
- b. Sikap Afektif adalah perasaan yang menyangkut sikap emosional yang biasanya berpengaruh untuk merubah sikap seseorang, sikap afektif ini disamakan dengan perasaan suka/senang yang dimiliki seseorang terhadap sesuatu. Aspek ini dilihat dari kesetujuan petani terhadap sistem tanam jajar legowo.
- c. Sikap Konatif adalah kecenderungan untuk bertindak atau bereaksi terhadap sesuatu dengan cara tertentu. Aspek ini merupakan sikap kecenderungan petani untuk bertindak terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo.

3. Produktivitas adalah kemampuan suatu faktor produksi (seperti luas lahan) dalam menghasilkan *output* per satuan luas tertentu dalam suatu kegiatan usaha tani.
4. Sistem jajar legowo adalah pola bertanam yang berselang-seling antara dua atau lebih baris tanaman padi dan satu baris kosong. (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2016) menyatakan penerapan sistem tanaman jajar legowo dapat dinilai dari ketentuan di bawah ini:
 - a. Pengolahan tanah adalah proses di mana tanah digemburkan dengan menggunakan bajak ataupun garu.
 - b. Penanaman adalah proses memasukkan bibit tanaman padi ke dalam media tanam (tanah).
 - c. Penyulaman adalah mengganti tanaman padi yang mati atau rusak dengan yang baru.
 - d. Pengairan adalah pengelolaan air dimulai dari pembuatan saluran masukan air dan pembuangan air.
 - e. Penyiangkan kegiatan membersihkan tanaman padi dari gulma (tanaman pengganggu) yang tumbuh di sekitar padi.
 - f. Pemupukan adalah pemberian nutrisi tambahan dalam bentuk pupuk.
 - g. Pengendalian OPT adalah upaya mencegah atau mengurangi serangan hama dan penyakit tanaman yang dapat merusak tanaman padi dan menurunkan hasil panen padi.

3.5.2 Operasional Variabel

Tabel 6. Operasional Variabel (X) Persepsi, Sikap, Produktivitas dan Variabel (Y) Sistem Tanam Jajar Legowo

Variabel	Indikator	Item	Skala Ukur	Keterangan
Variabel X1 Persepsi Petani (Rogers, 1995)	Keuntungan relatif (<i>Relative Advantage</i>)	1. Meningkatkan panen	hasil	1. Sangat rendah
		2. Mengurangi produksi	biaya	2. Rendah
		3. Dikeluarkan tenaga kerja yang sedikit	dengan	3. Tinggi
	Kesesuaian (<i>Compatibility</i>)	1. Sesuai dengan kondisi lingkungan		4. Sangat tinggi
		2. Bisa disesuaikan dengan praktik pertanian tegel	Ordinal	1. Sangat tidak sesuai
		3. Pengetahuan yang cukup		2. Tidak sesuai
				3. Sesuai
				4. Sangat sesuai

Variabel	Indikator	Item	Skala Ukur	Keterangan
Variabel X2 Sikap Petani (Azwar, 2015)	Kemudahan	1. Kemudahan dalam penyiapan lahan 2. Alatnya mudah diperoleh 3. Penanaman lebih sulit dibandingkan sistem tegel	Ordinal	1. Sangat tidak mudah 2. Tidak mudah 3. Mudah 4. Sangat mudah
	Kemungkinan dicoba (<i>Trialability</i>)	1. Dapat diterapkan di lahan sempit	Ordinal	1. Sangat rendah 2. Rendah 3. Tinggi 4. Sangat Tinggi
	Mudah diamati (<i>Observability</i>)	1. Mengurangi hama dan penyakit 2. Mudah mendeteksi hama dan penyakit 3. Pengaturan jarak tanam memudahkan akses pemeliharaan tanaman	Ordinal	1. Sangat tidak mudah 2. Tidak mudah 3. Mudah 4. Sangat mudah
	Sikap kognitif	1. Mengetahui prinsip dasar sistem tanam jajar legowo dan cara sistem tanam jajar legowo. 2. Mengetahui jarak tanam pada sistem jajar legowo dan jumlah bibit yang digunakan pada sistem jajar legowo. 3. Mengetahui cara tanam yang baik agar hasil panen lebih maksimal.	Ordinal	1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Setuju 4. Sangat setuju
	Sikap afektif	1. Merasa terbantu dengan penggunaan sistem jajar legowo. 2. Merasa puas terhadap hasil panen setelah menggunakan 3. Merasa yakin bahwa teknologi pertanian dapat meningkatkan hasil panen.	Ordinal	1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Setuju 4. Sangat setuju
	Sikap konatif	1. Ingin terus menggunakan sistem jajar legowo karena mudah diterapkan dalam kegiatan penanaman. 2. Sistem jajar legowo dapat menghemat biaya perawatan tanaman 3. Siap mengikuti pelatihan tentang sistem tanam jajar legowo.	Ordinal	1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Setuju 4. Sangat setuju
Variabel X3 Produktivitas	Hasil Produksi/ Luas Lahan	Dihitung berdasarkan hasil produksi padi per satuan luas lahan. Hasil panen setiap musim		

Variabel	Indikator	Item	Skala Ukur	Keterangan
Variabel Y Sistem Tanam Jajar Legowo (Kementerian Pertanian, 2016)	Pengelolaan Lahan	1. Pengolahan lahan dengan traktor (2 kali bajak dan 1 kali garu)	Ordinal	1. Tidak baik
		2. Penaburan bahan organik		2. Kurang baik
		3. Pemerataan tanaman menggunakan garu atau papan		3. Baik
	Penanaman	1. Menggunakan bibit muda umur 15–18 hari	Ordinal	1. Tidak baik
		2. Menggunakan jarak tanam 25 cm × 12,5 cm × 50 cm		2. Kurang baik
		3. Ditanam 2–3 batang per rumpun		3. Baik
	Penyulaman	1. Penyulaman dilakukan jika terjadi kehilangan rumpun akibat OPT atau faktor lain.	Ordinal	1. Tidak baik
		2. Penyulaman dilakukan sebelum pemupukan dasar		2. Kurang baik
		3. Dilakukan sebelum padi berumur 2 minggu HST.		3. Baik
	Pengairan	1. Tinggi muka air 3–5 cm	Ordinal	1. Tidak baik
		2. Saat pemupukan, kondisi air dalam macak-macak.		2. Kurang baik
		3. Sawah hanya diairi kembali apabila kedalaman muka air tanah mencapai ±15 cm.		3. Baik
	Penyiangan	1. Penyiangan secara manual menggunakan gasrok	Ordinal	1. Tidak baik
		2. Dilakukan pada tanaman berumur 21–42 HST		2. Kurang baik
		3. Penyiangan dengan gasrok dilakukan saat gulma telah berdaun 3–4 helai		3. Baik
	Pemupukan	1. Dilakukan sebanyak 3 kali	Ordinal	1. Tidak baik
		2. Pupuk organik diberikan sebagai pupuk dasar		2. Kurang baik
		3. Dilakukan dengan cara ditabur ke kiri dan ke kanan (teknik sebar)		3. Baik
	Pengendalian OPT	1. Dilakukan pergiliran varietas	Ordinal	1. Tidak baik
		2. Penggunaan varietas tahan hama		2. Kurang baik
		3. Penggunaan insektisida kimia dilakukan sebagai langkah akhir		3. Baik

3.6 Kerangka Analisis

3.6.1 Analisis Deskriptif

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013) analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan, menggambarkan dan menjelaskan sesuatu yang dipelajari apa adanya. Data yang telah terkumpul ditarik kesimpulan tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

3.6.2 Pengukuran Skala

Instrumen Instrumen penelitian pada penelitian ini menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok tentang fenomena sosial. Skala Likert yang digunakan pada penelitian adalah skala 1-4, dimaksudkan untuk menghindari adanya jawaban yang cenderung netral.

Menurut Sugiyono (2013) untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok terhadap fenomena sosial dapat diuraikan sebagai berikut:

Nilai Tertinggi = Skor Tertinggi x Jumlah Responden x Jumlah Pertanyaan

Nilai Rendah = Skor Tertinggi x Jumlah Responden x Jumlah Pertanyaan

Pernyataan dalam kuesioner disesuaikan dengan variabel-variabel dan untuk menganalisis setiap pernyataan atau indikator terlebih dahulu dicari interval.

Rumus interval yang digunakan untuk mengetahui klasifikasi per responden.

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Kategori}}$$

Penentuan skor interval masing-masing indikator digunakan untuk membuat daftar kategori dan ditampilkan pada Tabel 7 dan 8.

Tabel 7 Pengukuran Skala dan Kategori Persepsi dan Sikap

No.	Indikator	Item	Skor	Kategori
1.	Keuntungan relatif (<i>Relative Advantage</i>)	3	$282 \leq \text{skor} < 493,1$	Tidak baik
			$493,1 \leq \text{skor} < 704,2$	Kurang baik
			$704,2 \leq \text{skor} < 915,3$	Baik
			$915,3 \leq \text{skor} < 1.128$	Sangat baik
2.	Kesesuaian (<i>Compatibility</i>)	3	$282 \leq \text{skor} < 493,1$	Tidak baik
			$493,1 \leq \text{skor} < 704,2$	Kurang baik
			$704,2 \leq \text{skor} < 915,3$	Baik
			$915,3 \leq \text{skor} < 1.128$	Sangat baik
3.	Kerumitan (<i>Complexity</i>)	3	$282 \leq \text{skor} < 493,1$	Tidak baik
			$493,1 \leq \text{skor} < 704,2$	Kurang baik

No.	Indikator	Item	Skor	Kategori
4.	Kemungkinan dicoba (<i>Trialability</i>)	1	$704,2 \leq skor < 915,3$	Baik
			$915,3 \leq skor < 1.128$	Sangat baik
			$94 \leq skor < 164,5$	Tidak baik
			$164,5 \leq skor < 235$	Kurang baik
			$235 \leq skor < 305,5$	Baik
5.	Mudah diamati (<i>Observability</i>)	3	$305,5 \leq skor < 376$	Sangat baik
			$282 \leq skor < 493,1$	Tidak baik
			$493,1 \leq skor < 704,2$	Kurang baik
			$704,2 \leq skor < 915,3$	Baik
6.	Sikap Kognitif	3	$915,3 \leq skor < 1.128$	Sangat baik
			$282 \leq skor < 493,1$	Tidak baik
			$493,1 \leq skor < 704,2$	Kurang baik
			$704,2 \leq skor < 915,3$	Baik
7.	Sikap Afektif	3	$915,3 \leq skor < 1.128$	Sangat baik
			$282 \leq skor < 493,1$	Tidak baik
			$493,1 \leq skor < 704,2$	Kurang baik
			$704,2 \leq skor < 915,3$	Baik
8.	Sikap Konatif	3	$915,3 \leq skor < 1.128$	Sangat baik
			$704,2 \leq skor < 915,3$	Baik
			$493,1 \leq skor < 704,2$	Kurang baik
			$282 \leq skor < 493,1$	Tidak baik

Tabel 8. Pengukuran Skala dan Kategori Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo

No.	Indikator	Skor	Kategori
1.	Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo	$1.974 \leq skor < 3.454$	Sangat rendah
		$3.454 \leq skor < 4.934$	Rendah
		$4.934 \leq skor < 6.414$	Tinggi
		$6.414 \leq skor < 7.894$	Sangat tinggi

3.6.3 Metode Succesive Interval

Metode Succesive Interval (MSI) digunakan untuk merubah atau mentransformasi data ordinal ke data interval. Data yang akan diubah dalam penelitian ini adalah data kuesioner yang merupakan data ordinal dengan pengambilan keputusannya menggunakan skala likert yakni skor 1-4. Pengolahan data dari ordinal ke interval ini menggunakan aplikasi Software Stastical Service Solution (SPSS) versi 26 dan Microsoft Office Excel 2016.

3.6.4 Uji Validitas dan Reliabilitas

- Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa satu instrumen penelitian benar-benar mampu mengukur variabel yang dimaksud dengan akurat. Validitas instrumen mencerminkan sejauh mana alat ukur dapat sesuai dengan konsep yang diukur. Uji validitas dilakukan ($df = n-2$, dimana n adalah jumlah sampel. Suatu butir instrumen

dikatakan valid apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir instrumen dianggap tidak valid (Sugiyono, 2013).

- b. Uji reliabilitas ini bertujuan untuk menunjukkan pada suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen dikatakan reliabel apabila mampu memberikan hasil yang sama ketika digunakan pada subjek yang sama, meskipun dalam waktu dan situasi yang berbeda. Pengukuran realibilitas instrumen dalam bentuk angket dan skala bertingkat, biasanya dilakukan dengan menggunakan *Cronbach Alpha* (α). Variabel dikatakan reliabel jika nilai *Cornbach Alpha* $> 0,60$. Berikut merupakan rumus dari *cronbach alpha*:

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

σ_t^2 = Varians total

$\sum \sigma b^2$ = Jumlah varian pertanyaan

k = Banyak pertanyaan

r = Reliabilitas instrumen

3.6.5 Uji Asumsi Klasik

Persamaan yang diperoleh dari sebuah estimasi dapat dioperasikan secara statistik jika memenuhi asumsi klasik, yaitu asumsi bebas multinormalitas dan Heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah model yang memiliki distribusi data normal atau penyebaran data statistik pada sumbu diagonal dan grafis distribusi normal (Ghozali, 2016), Adapun dasar pengembalian keputusan yaitu sebagai berikut :

- 1) Apa data menyebar di sekitar garis diagonal atau grafik histogram menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

- 2) Apabila data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual pengamatan ke pengamatan yang lain. Salah satu cara untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat dengan residualnya. Jika ada titik-titik membentuk pola tertentu yang teratur seperti bergelombang, melebar, kemudian menyempit maka telah terjadi heteroskedastisitas. Jika titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y tanpa membentuk pola tertentu maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi, dimana antara variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas. Proses uji multikolinearitas ini menggunakan metode Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF).

3.6.6 Uji Regresi Berganda

Analisis regresi berganda adalah suatu teknik statistik yang dipergunakan untuk menganalisis pengaruh antara suatu variabel dependen dan beberapa variabel independen. Persamaan yang digunakan untuk menganalisis data peneliti yang menggunakan metode analisis regresi linear berganda adalah sebagai berikut Dengan menggunakan program SPSS.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan:

Y = Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo

a = Konstanta

X_1 = Persepsi Petani

X_2 = Sikap Petani

X_3 = Produktivitas

- b_1 = Koefisien regresi untuk persepsi petani
 b_2 = Koefisien regresi untuk sikap petani
 b_3 = Koefisien regresi untuk produktivitas
 e = Standar error

Diduga dalam penelitian ini beberapa variabel input persepsi, sikap dan produktivitas berpengaruh terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo. Untuk menganalisis pengaruh persepsi, sikap dan produktivitas, digunakan analisis model regresi berganda.

3.6.7 Koefisien Determinasi (R^2)

Uji ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana variabel independen mampu menjelaskan variasi dalam variabel dependen. Dalam menjelaskan variasi variabel bebas meliputi persepsi, sikap dan produktivitas terhadap variabel terikat, yaitu penerapan sistem tanam jajar legowo.

3.6.8 Uji Hipotesis

a. Uji F (uji simultan)

Digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel dependen. Pengujiannya yaitu dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan derajat kebebasan pada α 0,05. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka variabel bebas mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel terikatnya (Ghozali, 2013).

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

- 1) H_0 ditolak jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ atau $\text{sig} \leq \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya variabel independen secara simultan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $\text{sig} > \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya variabel independen secara simultan paling sedikit ada satu mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

b. Uji t (Parsial)

Untuk menguji tingkat signifikan secara parsial mengenai masing-masing pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Kriteria Hipotesis secara parsial:

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

Dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) H_0 ditolak jika $T_{hitung} \geq T_{tabel}$ atau $\text{sig} \leq \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya secara parsial masing-masing variabel independen dapat menerangkan variabel dependen dan terdapat pengaruh antara kedua variabel yang diuji.
- 2) H_0 diterima jika $T_{hitung} < T_{tabel}$ atau $\text{sig} > \alpha (0,05)$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya secara parsial masing-masing variabel independen dapat menerangkan variabel dependen dan tidak terdapat pengaruh antara kedua variabel yang diuji.

Untuk memudahkan perhitungan dalam penelitian ini digunakan program SPSS dan Microsoft Office Excel.