

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama enam bulan, terhitung dari bulan Februari sampai dengan bulan Juli 2023. Penelitian dilaksanakan di Desa Cijulang Kecamatan Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis pada anggota Kelompok Tani Mekar IV yang masih menerapkan pertanian konvensional dalam kegiatan budidayanya. Waktu penelitian terbagi dalam beberapa tahapan, dapat dilihat lebih terperinci pada Tabel 5.

Tabel 5. Tahapan dan Waktu Penelitian

Tahapan Kegiatan	Februari 2023				Maret 2023				April 2023				Mei 2023				Juni 2023				Juli 2023			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Perencanaan Kegiatan	■	■																						
Survei Pendahuluan		■	■																					
Inventarisasi Pustaka			■	■																				
Penulisan Usulan Penelitian					■	■	■	■																
Seminar Usulan Penelitian									■															
Revisi Proposal Usulan Penelitian										■	■													
Pengumpulan Data											■	■												
Pengolahan Data dan Analisis Data													■	■										
Penulisan Hasil Penelitian														■	■	■	■	■	■	■				
Seminar Kolokium																					■	■		
Revisi Kolokium																					■	■	■	
Sidang Skripsi																								■
Revisi Skripsi																								■

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Muljono (2012) menyatakan, survei adalah pengumpulan opini, pendapat, persepsi-

persepsi dari suatu fakta, dengan memakai daftar pertanyaan tertulis (*interview*). Tujuan metode survei adalah untuk memberikan deskripsi faktual tentang sikap, pendapat, dan perilaku responden penelitian.

Lokasi penelitian yaitu di Desa Cijulang Kecamatan Cihaurbeuti pada Kelompok Tani Mekar IV yang ditentukan secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan kelompok tani ini merupakan kelompok tani yang sudah diberikan arahan oleh Balai Penyuluh Pertanian agar dalam pelaksanaan kegiatan usahataniya menggunakan pertanian organik, namun belum diterapkan oleh semua petani anggota Kelompok Tani Mekar IV.

3.3 Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Penjelasan mengenai data primer dan data sekunder adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber data melalui penggunaan kuesioner, melakukan observasi, dan dokumentasi. Kuesioner (angket) adalah metode untuk mengumpulkan data dimana responden diberikan serangkaian pertanyaan dan pernyataan tertulis untuk dijawab (Sugiyono, 2017).

Observasi adalah melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk melihat lebih dekat (Sugiyono, 2017). Dokumentasi adalah informasi yang berasal dari kejadian yang sudah dilakukan sebagai bukti atau informasi dalam bentuk gambar (foto), tulisan, dan bentuk lainnya. Dokumentasi dalam penelitian memiliki fungsi untuk lebih dapat menguatkan bukti penelitian (Anggito & Setiawan, 2018).

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang bersumber dari literatur berupa buku, jurnal, atau sumber lainnya. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ciamis, Balai Penyuluh Pertanian, dan lembaga terkait lainnya serta sumber pustaka lain yang menunjang dan berhubungan dengan topik penelitian yang dilakukan.

3.4 Teknik Penetapan Responden

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh para peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Sedangkan Arikunto (2006) mendefinisikan populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah petani padi sawah di Desa Cijulang, Kecamatan Cihaurbeuti, Kabupaten Ciamis yang tergabung dalam Kelompok Tani Mekar IV dan masih menerapkan sistem usahatani konvensional dalam kegiatan budidayanya. Populasi berjumlah 41 orang.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang dapat merepresentatifkan (mewakili) populasi (Sugiyono, 2017). Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan sampling jenuh atau sering disebut juga sensus, yaitu semua populasi dalam penelitian ini akan dijadikan sampel. Menurut Supranto (2008), sensus adalah cara pengumpulan data apabila seluruh elemen populasi diselidiki satu per satu.

Arikunto (2006) berpendapat apabila jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah populasinya lebih dari 100 orang, maka dapat diambil antara 10 – 15 persen atau 20 – 25 persen atau lebih. Karena jumlah populasi pada Kelompok Tani Mekar IV tidak lebih dari 100 orang, maka peneliti akan mengambil seluruh jumlah populasi yang ada pada Kelompok Tani Mekar IV yaitu sebanyak 41 orang.

3.5 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga dapat memperoleh informasi tentang hal tersebut dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2017). Sedangkan operasional variabel dapat menjelaskan dengan tepat mengenai suatu konsep yang akan diukur, dan prosedur penelitian (Morissan, 2017).

3.5.1 Definisi Variabel

- a. Faktor internal petani adalah faktor yang berasal dari dalam diri petani yang dapat memengaruhi petani dalam pengambilan keputusan serta tindakan

untuk melaksanakan sistem pertanian organik pada usahatannya yang mencakup:

1. Umur merupakan usia petani pada saat dilakukan penelitian.
 2. Pendidikan formal adalah jenjang pendidikan yang ditempuh petani pada lembaga pendidikan formal yang pernah diikuti oleh petani.
 3. Lama Berusahatani adalah lama petani dalam menjalankan kegiatan usahatannya sampai penelitian dilakukan.
 4. Luas Lahan Usahatani adalah luas lahan padi sawah yang dikelola oleh petani dalam satuan hektare (ha).
- b. Faktor Eksternal adalah faktor yang berasal dari luar pribadi petani yang dapat memengaruhi petani dalam pengambilan keputusan serta tindakan untuk melaksanakan sistem pertanian organik pada usahatannya, diantaranya:
1. Sarana dan Prasarana adalah segala sesuatu yang digunakan petani untuk menunjang terselenggaranya kegiatan usahatani guna dapat mencapai tujuan yang diinginkan.
 2. Kelompok Tani adalah kumpulan petani yang berperan dalam mendorong atau memotivasi petani untuk menerapkan sistem pertanian organik, dan membantu petani dalam menyelesaikan masalah petani.
 3. Kegiatan Penyuluhan adalah aktivitas penyuluh dalam menjalankan perannya untuk memberikan motivasi, inovasi, dan sebagai komunikator yang baik.
 4. Akses Informasi dan Teknologi adalah kemampuan petani dalam memperoleh informasi inovasi dan mengaplikasikan teknologi mengenai sistem pertanian organik.
- c. Resistensi adalah sikap petani yang menolak untuk menerapkan sistem pertanian organik dalam usahatannya. Pengukuran resistensi petani diantaranya yaitu:
1. Pengolahan Lahan adalah proses penyiapan lahan tanam menjadi lumpur lunak yang halus hingga siap untuk ditanami sesuai dengan SOP pertanian organik pada Kelompok Tani Mekar IV.

2. Penggunaan Bibit adalah pengaplikasian benih hingga menjadi bibit yang sesuai dengan SOP pertanian organik pada Kelompok Tani Mekar IV.
3. Penggunaan Pupuk Organik adalah pengaplikasian pupuk organik untuk mendukung proses pertumbuhan tanaman padi.
4. Pestisida Nabati adalah penggunaan pestisida organik untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit pada budidaya tanaman padi.
5. PHT (Pengelolaan Hama Terpadu) adalah kemampuan petani dalam pengendalian hama dan penyakit dengan pertimbangan ekologi.

3.5.2 Operasionalisasi Variabel

1. Faktor Internal

Tabel 6. Indikator Pengukuran dan Skala Ukur Faktor Internal Petani

Variabel	Indikator	Parameter Pengukuran	Skala Ukur	Skor
Faktor Internal	Umur	Dihitung dalam jumlah tahun pada saat dilakukan penelitian. Angka di bawah ini didapatkan berdasarkan pengelompokan umur Badan Pusat Statistik (2018) : 1. < 15 Tahun 2. > 64 Tahun 3. 15 – 64 Tahun	Ordinal	1 – 3
	Pendidikan formal	Dihitung berdasarkan tingkatan pendidikan yang telah diikuti pada lembaga pendidikan formal. 1. SD 2. SMP 3. SMA	Ordinal	1 – 3
	Lama Berusahatani	Dihitung dari jumlah tahun sejak bekerja sebagai petani. Angka di bawah ini didapatkan berdasarkan fakta di lapangan. 1. < 20 Tahun 2. 20 – 35 Tahun 3. > 35 Tahun	Ordinal	1 – 3
	Luas Lahan Usahatani	Dihitung dalam hektar luasan yang dikelola oleh petani. Angka di bawah ini didapatkan berdasarkan fakta di lapangan. 1. < 1 Hektar 2. 1 – 2 Hektar 3. > 2 Hektar	Ordinal	1 – 3

2. Faktor Eksternal

Tabel 7. Indikator Parameter Pengukuran dan Skala Ukur Faktor Eksternal Petani

Variabel	Indikator	Parameter Pengukuran	Skala Ukur	Skor
Faktor Eksternal	Sarana Prasarana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedianya sarana produksi bagi petani dalam melakukan usahatani padi organik. 2. Petani memperoleh sarana dan prasarana padi organik dengan mudah. 3. Petani dapat menggunakan sarana dan prasarana padi organik. 	Ordinal	1 – 3
	Kelompok Tani	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketua kelompok mendorong anggota kelompok untuk menerapkan pertanian organik. 2. Ketua kelompok memberikan informasi terkait pertanian organik melalui berbagai media. 3. Ketua kelompok menyampaikan informasi dengan baik dan mudah dimengerti. 4. Ketua kelompok rutin menyelenggarakan pertemuan kelompok setidaknya satu bulan satu kali. 5. Ketua kelompok menjembatani hubungan petani dengan pihak eksternal (pemerintah, swasta, mitra usaha). 6. Ketua kelompok membantu menyelesaikan masalah petani. 7. Ketua kelompok selalu mendengarkan keluhan-kesah petani dalam menerapkan pertanian organik. 	Ordinal	1 – 3
	Kegiatan Penyuluh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyuluh mendorong petani untuk menerapkan pertanian organik. 2. Penyuluh sering mengadakan penyuluhan tentang pertanian organik setidaknya satu kali dalam satu bulan. 3. Penyuluh mendorong petani untuk mengikuti penyuluhan tentang pertanian organik. 4. Penyuluh memberi saran mengenai kegiatan kelompok yang berkaitan dengan pertanian organik. 5. Penyuluh senantiasa memberikan solusi terkait permasalahan mengenai pertanian organik. 6. Penyuluh mendorong anggota kelompok untuk mengikuti pelatihan yang diadakan di kelompok tani, penyuluh, maupun dinas pertanian/pemerintah. 7. Penyuluh memberikan ide atau gagasan terkait pertanian organik. 8. Penyuluh memberikan informasi cara membuat dan memberikan pupuk 	Ordinal	1 – 3

Variabel	Indikator	Parameter Pengukuran	Skala Ukur	Skor
		organik dalam budidaya pertanian organik.		
		9. Penyuluh memberikan informasi pemasaran hasil pertanian organik.		
		10. Penyuluh membantu anggota mendapatkan saprotan dalam pengelolaan pertanian organik.		
		11. Penyuluh sering mengontrol lahan sawah setidaknya satu kali dalam dua minggu.		
		12. Penyuluh membantu kelompok bekerjasama dengan lembaga pemerintah atau dinas pertanian.		
		13. Penyuluh membantu kelompok melakukan kerjasama dengan kelompok tani organik lain.		
		14. Penyuluh menyampaikan informasi tentang pertanian organik dengan baik (mudah dimengerti).		
	Akses Informasi dan Teknologi	1. Petani mudah dalam mengakses informasi mengenai pertanian organik. 2. Petani dapat mengoperasikan teknologi dalam memperoleh inovasi pertanian organik.	Ordinal	1 – 3

3. Resistensi Petani

Pada resistensi petani skor yang digunakan berbeda dengan skor pada faktor internal dan faktor eksternal petani. Pada resistensi petani, jika responden menjawab tidak pernah maka skor yang diperoleh 3, sedangkan jika responden menjawab selalu maka skor yang didapat 1, dan jika responden menjawab kadang-kadang maka skor yang diperoleh 2.

Tabel 8. Indikator, Parameter Pengukuran, dan Skala Ukur Resistensi Petani

Variabel	Indikator	Parameter Pengukuran	Skala Ukur	Skor
Resistensi Petani	Pengolahan Lahan	1. Petani mempersiapkan lahan 2 – 3 kali olah tanah. 2. Petani memperbaiki pematang sawah dengan cara ditinggikan dan lubang-lubang ditutup kembali. 3. Petani merendam lahan penanaman selama seminggu sebelum pengolahan tanah selanjutnya. 4. Petani melakukan pembajakan sawah menggunakan traktor atau cara tradisional (tenaga hewan) dengan kedalaman sekitar 30 cm. 5. Petani melakukan pembajakan sambil mencampurkan pupuk organik padat.	Ordinal	1 – 3

Variabel	Indikator	Parameter Pengukuran	Skala Ukur	Skor
		6. Petani membiarkan lahan penanaman dalam keadaan tergenang air selama 2 minggu. 7. Petani menggaru lahan penanaman setelah dibiarkan tergenang 8. Petani melakukan penanaman setelah lahan dibiarkan sekitar empat hari.		
Penggunaan Bibit		1. Petani menggunakan bibit non-hibrida (varietas alami). 2. Petani melakukan seleksi benih dengan larutan garam untuk memisahkan yang bernas dan tidak. 3. Petani menggunakan benih bermutu (bernas, kering, sehat dari penyakit, dan bebas campuran rerumputan yang tidak dikehendaki). 4. Petani memeram benih selama 1 hari 1 malam. 5. Petani melakukan tebar benih dalam baki atau polybag. 6. Petani melakukan penyemprotan ZPT alami 2 hari sebelum tanam. 7. Petani menggunakan benih muda (10 hari) dalam budidayanya. 8. Petani memasukan 1 – 3 benih per lubang dengan jarak tanam 30 cm persegi. 9. Petani menanam bibit dengan kedalaman 1 – 2 cm.	Ordinal	1 – 3
Penggunaan Pupuk Organik		1. Petani menggunakan pupuk organik (pupuk kandang atau pupuk kompos). 2. Petani memberikan pupuk organik sesuai dengan dosis penggunaan. 3. Petani menggunakan pupuk organik 3 – 4 kali dalam satu musim tanam.	Ordinal	1 – 3
Pestisida Nabati		1. Petani menggunakan pestisida organik dalam pengendalian hama dan penyakit. 2. Petani menggunakan pestisida organik sesuai dosis.	Ordinal	1 – 3
PHT		1. Petani mengenal berbagai hama dan penyakit pada tanaman padi. 2. Petani dapat mengetahui gejala serangan hama atau penyakit. 3. Petani melakukan penyiangan secara berkala. 4. Petani melakukan penyemprotan booster alami setelah 60 hst. 5. Petani dapat mengendalikan serangan hama dan penyakit dengan kaidah pertanian organik. 6. Petani menggunakan musuh alami untuk mengendalikan hama dan patogen.	Ordinal	1 – 3

3.6 Kerangka Analisis

Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif dan Analisis Statistik Inferensial

Data faktor internal dan faktor eksternal petani yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis deskriptif adalah jenis analisis data yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi keadaan atau karakteristik data sampel untuk setiap variabel penelitian secara tunggal (Muljono, 2012). Sedangkan analisis statistik inferensial adalah bagian statistika yang membahas cara melakukan analisis data, menaksir, meramalkan, dan menarik kesimpulan terhadap data, fenomena, persoalan yang lebih luas atau terhadap populasi berdasarkan sebagian data (sampel) yang diambil secara acak dari populasi (Rinaldi, dkk., 2020).

Berdasarkan identifikasi masalah dalam penelitian ini, maka analisis yang digunakan pada:

- a. Tingkat faktor internal dan faktor eksternal petani akan diidentifikasi menggunakan alat analisis statistik deskriptif.
- b. Tingkat resistensi petani akan diidentifikasi menggunakan alat analisis statistik deskriptif.
- c. Hubungan faktor internal dan faktor eksternal petani dengan resistensi petani akan diidentifikasi menggunakan alat analisis statistik inferensial.

2. Pengklasifikasian Variabel

Pengklasifikasian bertujuan untuk memudahkan dalam memahami data yang diperoleh. Dalam menentukan klasifikasi, terlebih dahulu harus mencari interval dan kemudian menentukan klasifikasinya. Rumus interval yang digunakan untuk mengklasifikasikan indikator dan variabel yaitu: (Rusidi, 1992)

$$Interval = \frac{(R \times SK_{ti} \times P) - (R \times SK_{tr} \times P)}{K}$$

Keterangan:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| R | = Jumlah Responden |
| P | = Jumlah Pertanyaan/Item |
| K | = Kategori |
| Sk _{ti} | = Skor Tertinggi |
| SK _{tr} | = Skor Terendah |

a) Klasifikasi Faktor Internal Petani

Pengukuran Kategori nilai faktor internal dan faktor eksternal petani menggunakan kuesioner. Faktor internal petani diukur berdasarkan satu item yang kemudian diklasifikasikan menjadi tiga skor (1 – 3). Kemudian skor yang diperoleh dari item faktor internal petani diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu, rendah, sedang, dan tinggi. Dapat dilihat pada Tabel 9, faktor internal responden secara keseluruhan.

Tabel 9. Kategori Faktor Internal Petani

No	Nilai Skor	Kategori
1	164 – 273	Rendah
2	274 – 382	Sedang
3	383 – 492	Tinggi

Kategori faktor internal per indikator diklasifikasikan ke dalam tiga kategori sebagaimana disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Kategori Faktor Internal Petani per Indikator

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Umur	41 – 68	Rendah
		69 – 95	Sedang
		96 – 123	Tinggi
2	Pendidikan Formal	41 – 68	Rendah
		69 – 95	Sedang
		96 – 123	Tinggi
3	Lama Berusahatani	41 – 68	Rendah
		69 – 95	Sedang
		96 – 123	Tinggi
4	Luas Lahan Usahatani	41 – 68	Rendah (Sempit)
		69 – 95	Sedang
		96 – 123	Tinggi (Luas)

b) Klasifikasi Faktor Eksternal Petani

Pada faktor eksternal ini terdapat lebih dari satu item per indikator. Faktor eksternal petani dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu: rendah, sedang, dan tinggi didasarkan pada perolehan skor. Berikut tabel faktor eksternal petani responden secara keseluruhan dibagi menjadi tiga kategori yang disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Kategori Faktor Eksternal Petani

No	Nilai Skor	Kategori
1	1.066 – 1.777	Rendah
2	1.778 – 2.488	Sedang
3	2.489 – 3.198	Tinggi

Berikut disajikan tabel pengklasifikasian faktor eksternal petani per indikator.

Tabel 12. Kategori Faktor Eksternal Petani per Indikator

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Sarana dan Prasarana	123 – 204	Rendah (Sulit)
		205 – 286	Sedang
		287 – 369	Tinggi (Mudah)
2	Kelompok Tani	287 – 478	Rendah (Tidak Berperan)
		479 – 669	Sedang (Cukup Berperan)
		670 – 861	Tinggi (Berperan)
3	Kegiatan Penyuluhan	574 – 957	Rendah (Tidak Berperan)
		958 – 1.339	Sedang (Cukup Berperan)
		1.340 – 1.722	Tinggi (Berperan)
4	Akses Informasi dan Teknologi	82 – 137	Rendah (Sulit)
		138 – 192	Sedang
		193 – 246	Tinggi (Mudah)

c) Klasifikasi Resistensi Petani

Resistensi petani secara keseluruhan dilihat dari skor total seluruh item dan seluruh responden. Pada resistensi petani, jika petani memperoleh kategori rendah maka penolakan petani terhadap pertanian organik semakin kecil, sehingga peluang petani responden untuk melakukan usahatani padi organik semakin besar. Sebaliknya jika petani responden memperoleh nilai skor resistensi pada kategori tinggi, maka penolakan petani terhadap budidaya padi organik semakin besar. Berikut disajikan pengklasifikasian resistensi petani dalam penerapan pertanian organik pada Tabel 13.

Tabel 13. Kategori Faktor Resistensi Petani Dalam Menerapkan Pertanian Organik

No	Nilai Skor	Kategori
1	1.148 – 1.913	Rendah
2	1.914 – 2.678	Sedang
3	2.679 – 3.444	Tinggi

Petani dalam menerapkan pertanian organik dibagi menjadi tiga kategori yaitu, kategori sedang, rendah, dan tinggi. Berikut disajikan tabel pengklasifikasian resistensi petani dalam menerapkan pertanian organik per indikator pada Tabel 14.

Tabel 14. Kategori Faktor Resistensi Petani per Indikator

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Pengolahan Lahan	328 – 547	Rendah
		548 – 766	Sedang
		767 – 984	Tinggi
2	Penggunaan Bibit	369 – 614	Rendah
		615 – 860	Sedang
		861 – 1.107	Tinggi
3	Penggunaan Pupuk Organik	123 – 204	Rendah
		205 – 286	Sedang
		287 – 369	Tinggi
4	Pestisida Nabati	82 – 137	Rendah
		138 – 192	Sedang
		193 – 246	Tinggi
5	PHT	246 – 409	Rendah
		410 – 573	Sedang
		574 – 738	Tinggi

3. Koefisien Konkordansi Kendall's *W*

Pengujian yang digunakan dalam mengukur hubungan variabel faktor internal dan faktor eksternal dengan resistensi petani secara simultan menggunakan uji korelasi *Konkordansi Kendall's W*. Uji *Konkordansi Kendall's W* atau uji *Kendall's W* digunakan untuk menentukan derajat asosiasi antara beberapa sampel dalam menilai suatu obyek atau individu dengan menggunakan skala ordinal (Siegel, 1997).

a. Menentukan Hipotesis

Hipotesis dalam uji *Kendall's W* yaitu:

$H_0 : \rho = 0$: Tidak terdapat hubungan antara faktor internal petani dan faktor eksternal petani dengan resistensi petani dalam menerapkan pertanian organik.

$H_1 : \rho \neq 0$: Terdapat hubungan antara faktor internal petani dan faktor eksternal petani dengan resistensi petani dalam menerapkan pertanian organik.

b. Menentukan Nilai Korelasi

Perhitungan korelasi berganda menggunakan koefisien *Konkordansi Kendall's W* akan dilakukan menggunakan alat bantu program IBM SPSS *Statistics* versi 24. Jika menggunakan perhitungan manual menggunakan rumus (Siegel, 1997) sebagai berikut:

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

Dimana nilai S dan T diperoleh dengan rumus:

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

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

Keterangan:

W = Koefisien asosiasi konkordansi *Kendall's 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 Signifikansi koefisien *Konkordans Kendall's W* dilakukan dengan memasukan nilai 'W' ke dalam rumus Chi kuadrat, yaitu:

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

Keterangan :

X² = Chi Square

k = Banyaknya variabel

N = Banyaknya sampel

W = Koefisien Konkordansi *Kendall's W*

d. Kaidah Keputusan

Kaidah keputusan dari Uji *Konkordans Kendall's W* perhitungan manual adalah sebagai berikut:

X² hitung < X² tabel : Terima H₀

X² hitung ≥ X² tabel : Tolak H₀

Kaidah keputusan dari Uji *Konkordans Kendall's W* perhitungan menggunakan SPSS:

Probabilitas $< \alpha$: Tolak H_0

Probabilitas $\geq \alpha$: Terima H_0

4. Koefisien Korelasi *Rank Spearman*

Pengujian yang digunakan dalam mengukur hubungan variabel faktor internal dan faktor eksternal dengan resistensi petani secara parsial menggunakan koefisien korelasi *Rank Spearman*. Menurut Siegel (1997) korelasi *Rank Spearman* digunakan untuk menguji hipotesis asosiasi dengan mengharuskan kedua variabel diukur setidaknya dalam skala ordinal sehingga obyek-obyek yang dipelajari dapat diberi peringkat dalam dua rangkaian berurut.

a. Menentukan Hipotesis

Hipotesis dalam uji *Rank Spearman* yaitu:

$H_0 : \rho = 0$: Tidak terdapat hubungan antara masing-masing faktor internal petani dan faktor eksternal petani dengan resistensi petani dalam menerapkan pertanian organik.

$H_1 : \rho \neq 0$: Terdapat hubungan antara masing-masing faktor internal petani dan faktor eksternal petani dengan resistensi petani dalam menerapkan pertanian organik

b. Menentukan Nilai Korelasi

Korelasi perhitungan akan dilakukan menggunakan alat bantu program IBM SPSS *Statistics* versi 24. Jika menggunakan perhitungan manual koefisien korelasi *Rank Spearman* diperoleh dengan rumus (Siegel, 1997) sebagai berikut:

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

Nilai $\sum x^2$ dan $\sum Y^2$ diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum X^2 = \frac{N^3 - N}{12} \sum T_x \quad \text{dimana} \quad \sum T_x = \sum (t_x^3 - t_x)$$

$$\sum Y^2 = \frac{N^3 - N}{12} \sum T_y \quad \text{dimana} \quad \sum T_y = \sum (t_y^3 - t_y)$$

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
- c. Menguji nilai korelasi dapat digunakan dengan rumus:

$$trs = rs \sqrt{\frac{N - 2}{1 - rs^2}}$$

Keterangan:

t_{rs} = t hitung pada korelasi *Rank Spearman*

N = Jumlah pasangan data (baris)

rs = Nilai *Rank Spearman*

- d. Kaidah Keputusan

Kaidah keputusan dari Uji korelasi *Rank Spearman* perhitungan manual adalah sebagai berikut:

$t_{rs} < t$ tabel : Terima H_0

$t_{rs} \geq t$ tabel : Tolak H_0

Kaidah keputusan dari Uji korelasi *Rank Spearman* perhitungan menggunakan SPSS adalah sebagai berikut:

Probabilitas $< \alpha$: Tolak H_0

Probabilitas $\geq \alpha$: Terima H_0

Setelah dilakukan uji dengan menggunakan uji korelasi *Konkordansi Kendall's W* dan *Rank Spearman* maka dapat melihat tingkat keeratan hubungan antar variabel melalui penafsiran koefisien korelasi (Sugiyono, 2012):

Tabel 15. 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)