

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Penelitian kuantitatif memiliki beberapa karakteristik antara lain hipotesis ditentukan pada awal penelitian, definisi operasional jelas sejak awal penelitian, mereduksi data kedalam angka, dan kesimpulan hasil dengan statistik (Hamdi dan Bahrudin, 2012). Adapun metode survei bertujuan mengetahui gambaran umum suatu populasi melalui pendekatan sampel.

#### **3.1. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih selama 5 bulan yaitu dimulai pada bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2017. Adapun lokasi penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Sale Kabupaten Rembang Jawa Tengah.

#### **3.2. Metode Pengambilan Sampel**

Pada metode pengambilan sampel, penggunaan sampel dalam jumlah yang besar dalam penelitian kuantitatif dianggap akan menghasilkan perhitungan statistik yang lebih baik daripada sampel jumlah kecil. Hal tersebut dapat dianggap benar, namun poin yang lebih penting dari besar sampel adalah kerepresentatifan dari sampel. Besar sampel yang kecil namun representatif jauh lebih baik dibanding jumlah sampel yang banyak namun bias (Kerlinger dan Lee, 2000).

Tahapan penentuan sampel meliputi penentuan populasi dan penentuan jumlah sampel penelitian. Tahap pertama, menentukan populasi penelitian. Populasi adalah sekumpulan individu atau obyek penelitian yang memiliki kualitas-kualitas serta ciri-ciri yang telah diterapkan berdasarkan kualitas dan ciri-ciri tersebut, populasi adalah keseluruhan subyek penelitian sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2003).

Populasi penelitian meliputi petani padi di Kecamatan Sale yang memiliki lahan irigasi teknis dengan luasan 0,20 – 0,50 Ha. Ketersediaan air menentukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hampir semua proses aktifitas pertumbuhan tanaman dipengaruhi baik secara langsung maupun tidak oleh air. Setiap metabolisme sel tanaman dipengaruhi ketersediaan air didalamnya (Mawardi, 2016). Disisi lain petani luas lahan dibawah 0,5 ha atau yang biasa disebut petani gurem merupakan jumlah rumah tangga usaha pertanian dominan di Jawa Tengah sebanyak 3,31 juta rumah tangga atau 77,7% dari keseluruhan rumah tangga pertanian pada Sensus Pertanian tahun 2013 (BPS Provinsi Jawa Tengah, 2015).

Tahap kedua dalam metode pengambilan sampel adalah menentukan jumlah sampel penelitian. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan formula Slovin (Ariola, 2006) :

$$n = \frac{N}{1 + N (\text{moe})^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = populasi

Moe = *margin of error max* tingkat kesalahan maksimal yang dapat ditoleransi

Berdasarkan rumus tersebut, maka penentuan sampel dengan *margin of error max* diambil sebesar 5 % adalah :

$$n = \frac{895}{1 + 895 (5\%)^2}, \quad n = 276,4479 \approx 276 \text{ responden}$$

Teknik sampel yang digunakan adalah sampel probabilitas berjenjang (*stratified sample*). Pada sampel probabilitas, masing-masing anggota populasi mempunyai kesempatan yang besar untuk dimasukkan dalam sampel. Sampel berjenjang adalah sampel probabilitas yang mensyaratkan langkah :

- a. Populasi induk dibagi dalam subset yang *mutually exclusive* dan lengkap
- b. Sampel acak sederhana unsur-unsur dipilih secara eksogen dari masing-masing kelompok atau subset (Churchill, 2005). Dari hasil perhitungan maka didapatkan jumlah sampel yang pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Jumlah Anggota Kelompok, Populasi dan Sampel Penelitian

No	Kelompok	Desa	Jumlah Anggota	Populasi Penelitian	Sampel	
					Perhitungan	Pembulatan
1	Maju	Gading	30	30	9,2664	9
2	Ngudi Makmur	Gading	95	45	13,8996	14
3	Pangudi Luhur	Gading	79	39	12,0463	12
4	Rukun Tani	Gading	80	39	12,0463	12
5	Tani Asri	Jinanten	65	22	6,7954	7
6	Tani Geneng	Jinanten	91	31	9,5753	10
7	Tani Peni	Jinanten	95	43	13,2819	13
8	Tani Subur	Jinanten	87	30	9,2664	9
9	Tani Jaya	Joho	75	51	15,7529	16
10	Tani Maju	Joho	57	29	8,9575	9
11	Tani Usaha	Joho	54	31	9,5753	10
12	Harapan Abadi	Mrayun	66	27	8,3398	8
13	Harapan Jaya	Mrayun	48	29	8,9575	9
14	Harapan Maju	Mrayun	58	21	6,4865	6
15	Harapan Raya	Mrayun	58	29	8,9575	9
16	Harapan Santoso	Mrayun	35	30	9,2664	9
17	Manunggal	Mrayun	52	33	10,1931	10
18	Agung Jaya	Sale	45	22	6,7954	7
19	Budi Daya	Sale	85	45	13,8996	14
20	Budi Harjo	Sale	67	43	13,2819	13
21	Makmur	Sale	56	40	12,3552	12
22	Tani Makmur	Tahunan	52	19	5,8687	6
23	Tani Murni	Tahunan	94	45	13,8996	14
24	Tani Santoso	Tahunan	80	42	12,9730	13
25	Tani Seger	Tahunan	60	21	6,4865	6
26	Tani Sejahtera	Tahunan	41	25	7,7220	8
27	Tani Utomo	Tahunan	75	34	10,5019	11
TOTAL			1.780	895	276,4479	276

Perbedaan jumlah anggota kelompok tani dengan populasi pada penelitian ini disebabkan tidak semua anggota kelompok tani tersebut memenuhi kriteria sebagai populasi penelitian. Dari data sekunder didapatkan populasi untuk penelitian berjumlah 895 petani yang tersebar dalam 27 kelompok tani.

### 3.3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian dilakukan melalui wawancara dengan responden menggunakan kuesioner. Penelitian untuk mengidentifikasi fungsi

kelompok tani sebagai kelas belajar, wahana kerjasama dan unit produksi, perilaku petani, akses sarana produksi pertanian, penerapan PTT dan Keuntungan usahatani.

Pilihan pernyataan sikap responden dalam tiap instrumen terdiri dari 4 pernyataan, dengan menghilangkan pilihan netral. Hal ini memberikan pilihan tegas kepada responden untuk memilih sisi antara setuju ataupun tidak setuju sehingga memberikan stimulus kepada responden untuk lebih memperhatikan pernyataannya.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *cross section* yang merupakan data hasil penelitian sesaat dalam waktu tertentu saja. Dalam berkomunikasi dengan responden, teknik pengumpulan data survei menggunakan instrumen kuisisioner. Kuisisioner tersebut dibangun untuk membentuk suatu konstruk yang belum dapat diukur secara langsung (Jogiyanto, 2014). Strategi, sumber dan teknik pengumpulan data secara lengkap disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Strategi, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Strategi	Sumber Data	Teknik
Pengamatan langsung	Kasus Lapangan Laboratorium	Observasi Wawancara Studi waktu dan gerak Eksperimen Simulasi
Opini	Individu Group	Survei Delphi
Arsip	Primer Sekunder	Analisis Isi Basis Data
Analitikal	Logik periset	Model matematika

Sumber : Jogiyanto, 2014

### 3.4. Definisi Operasional

- a. Kelompok tani adalah kumpulan petani/peternak/pekebun yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan; kesamaan kondisi lingkungan sosial, ekonomi, dan sumberdaya; kesamaan komoditas; dan keakraban untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota.

b. Peran kelompok tani merupakan ekspektasi peran dari fungsi kelompok tani. Menurut konsepsi Kementerian pertanian fungsi kelompok tani terdiri dari kelas belajar, wahana kerjasama, dan unit produksi.

c. Peran kelompok tani sebagai kelas belajar merupakan ekspektasi peran dari fungsi kelompok tani sebagai kelas belajar. Kelas belajar memiliki pengertian bahwa kelompok tani merupakan tempat untuk belajar mengajar guna meningkatkan perilaku anggota agar tumbuh dan berkembang

d. Instrumen peran kelompok tani sebagai kelas belajar terdiri dari 14 kuesioner yang dikembangkan dari konstruk perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengembangan kepemimpinan. Pengukuran skala 4 kategori dengan ketentuan antara lain :

- Jawaban a mempunyai nilai 4
- Jawaban b mempunyai nilai 3
- Jawaban c mempunyai nilai 2
- Jawaban d mempunyai nilai 1

e. Peran kelompok tani sebagai wahana kerjasama merupakan ekspektasi peran dari fungsi kelompok tani sebagai wahana kerjasama. Wahana kerjasama memiliki pengertian bahwa kelompok tani merupakan tempat untuk memperkuat kerjasama baik di antara sesama petani dalam poktan dan antar poktan maupun dengan pihak lain. Melalui kerjasama ini diharapkan usahatani lebih efisien dan lebih mampu menghadapi ancaman, tantangan, hambatan, gangguan serta lebih menguntungkan.

f. Instrumen peran kelompok tani sebagai wahana kerjasama terdiri dari 10 kuesioner yang dikembangkan dari konstruk perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengembangan kepemimpinan. Pengukuran skala 4 kategori dengan ketentuan antara lain :

- Jawaban a mempunyai nilai 4
- Jawaban b mempunyai nilai 3
- Jawaban c mempunyai nilai 2
- Jawaban d mempunyai nilai 1

g. Peran kelompok tani sebagai unit produksi merupakan ekspektasi peran dari fungsi kelompok tani sebagai unit produksi. Unit produksi memiliki pengertian

bahwa usahatani yang dilaksanakan oleh masing-masing anggota poktan secara keseluruhan dipandang sebagai satu kesatuan usaha untuk mencapai skala ekonomis usaha, dengan menjaga kuantitas, kualitas maupun kontinuitas.

h. Instrumen peran kelompok tani sebagai unit produksi terdiri dari 14 kuesioner yang dikembangkan dari konstruk perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengembangan kepemimpinan. Pengukuran skala 4 kategori dengan ketentuan antara lain :

- Jawaban a mempunyai nilai 4
- Jawaban b mempunyai nilai 3
- Jawaban c mempunyai nilai 2
- Jawaban d mempunyai nilai 1

i. Variabel penelitian perilaku petani tersusun atas pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani. Instrumen perilaku petani terdiri dari 24 kuesioner. Pengukuran skala 4 kategori dengan ketentuan antara lain :

- Jawaban a mempunyai nilai 4
- Jawaban b mempunyai nilai 3
- Jawaban c mempunyai nilai 2
- Jawaban d mempunyai nilai 1

j. Variabel akses sarana produksi pertanian tersusun dari konstruk tepat jenis tepat jumlah dan tepat waktu untuk sarana produksi pertanian berupa benih, pupuk, dan pestisida. instrumen akses sarana produksi pertanian terdiri dari 9 kuesioner. Pengukuran skala 4 kategori dengan ketentuan antara lain :

- Jawaban a mempunyai nilai 4
- Jawaban b mempunyai nilai 3
- Jawaban c mempunyai nilai 2
- Jawaban d mempunyai nilai 1

k. Variabel penerapan PTT tersusun dari penerapan petani terhadap komponen teknologi PTT Padi. Komponen teknologi PTT antara lain Varietas Modern (VUB, PH, PTB), Bibit bermutu dan sehat, Pengaturan cara tanam (Jajar Legowo), Pemupukan berimbang dan efisien menggunakan BWD dan PUTS/petak

omisi/Permentan No. 4/2007 dan PHT sesuai OPT sasaran, Penanganan panen dan pascapanen. Instrumen penerapan PTT terdiri dari 9 kuesioner. Pengukuran skala 4 kategori dengan ketentuan antara lain :

- Jawaban a mempunyai nilai 4
- Jawaban b mempunyai nilai 3
- Jawaban c mempunyai nilai 2
- Jawaban d mempunyai nilai 1

l. Keuntungan usahatani merupakan keuntungan yang didapatkan oleh petani dari usahatannya dari sisi ekonomis, keterjaminan bahwa usahatannya aman dari resiko kegagalan panen, kesinambungan usahatannya sehingga dapat diwariskan, dan merupakan identitas dan tingkat sosial dalam kehidupan bermasyarakat

m. Produktivitas merupakan hasil persatuan lahan, tenaga kerja, modal, waktu atau input lainnya. Dalam penelitian ini dikhususkan pada hasil total biomassa persatuan lahan.

n. Keamanan usahatani berarti meminimalkan resiko produksi atau kerugian akibat keragaman proses ekologis, ekonomis, atau sosial

o. Kesinambungan usahatani merupakan upaya mempertahankan potensi sistem usahatani dalam menghasilkan produk dapat berkelanjutan dan dapat diturunkan kepada anak-anak petani berikutnya

p. Identitas sosial merupakan tingkat keselarasan sistem usaha tani dengan budaya setempat dan masyarakat. Identitas sosial dapat meliputi kemampuan pribadi, status sosial, tradisi budaya, norma sosial, dan kepuasan spiritual.

q. Instrumen keuntungan usahatani terdiri dari 21 kuesioner. Pengukuran skala 4 kategori dengan ketentuan antara lain :

- Jawaban a mempunyai nilai 4
- Jawaban b mempunyai nilai 3
- Jawaban c mempunyai nilai 2
- Jawaban d mempunyai nilai 1

### 3.5. Metode Analisis Data

#### 3.5.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan sebagai upaya mengetahui tingkat pelaksanaan peran kelompok tani sebagai kelas belajar, wahan kerjasama, dan unit produksi, perilaku petani, akses sarana produksi pertanian, penerapan PTT, dan keuntungan usaha tani. Menurut Sugiyono (2013) Analisis deskriptif merupakan analisis data dengan menggunakan pendekatan statistik univariate seperti rata-rata, standar deviasi, dan sebaran data. Adapun penentuan sebaran data melalui langkah sebagai berikut :

- a. Menetapkan *range* (rentang data) dengan rumus

$$R = (H - L) + 1$$

Keterangan

R : *Total Range* (rentang data)

H : *Highest score* (nilai tertinggi)

L : *Lowest score* (nilai terendah)

- b. Menentukan jumlah kelas interval dengan rumus

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan

K : Jumlah kelas interval

n : Jumlah sampel

Penelitian menggunakan 276 responden sebagai sampel. Berdasarkan rumus tersebut diatas dapat diketahui bahwa jumlah kelas interval untuk masing-masing variabel penelitian adalah :

$$K = 1 + 3,3 \log 276$$

$$K = 1 + 8,055$$

$$K = 9,055 \approx \mathbf{9 \text{ kelas interval}}$$

- c. Menghitung panjang kelas dengan membagi rentang data dengan jumlah kelas  
e. Menentukan kriteria variabel kedalam tingkatan rendah, sedang, atau tinggi



Tujuan analisis deskriptif sendiri untuk dapat mengetahui sebaran data dan gambaran sampel. Penelitian ini menekankan pada rata-rata, standar deviasi dan sebaran data. Nilai tertinggi, nilai terendah, rentang data, jumlah interval kelas dan panjang kelas untuk tiap variabel penelitian pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Rentang Data, Jumlah Interval Kelas dan Panjang Kelas untuk tiap Variabel Penelitian

Variabel	Jumlah Instrumen	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rentang Data	Jumlah Kelas Interval	Panjang Kelas
		H	L	$R = (H-L)+1$	K	$P = R/K$
Kelas Belajar	14	56	14	43	9	4,78
Wahana Kerjasama	10	40	10	31	9	3,44
Unit Produksi	14	56	14	43	9	4,78
Perilaku Petani	24	96	24	73	9	8,11
Akses Saprotan	9	36	9	28	9	3,11
Penerapan PTT	9	36	9	28	9	3,11
Keuntungan Usahatani	21	84	21	64	9	7,11

Penentuan kriteria tingkat tiap variabel berdasarkan kelas interval pada masing-masing variabel. Kriteria tingkat masing-masing variabel pada Tabel 3.4 sampai dengan Tabel 3.10.

Tabel 3.4. Kriteria Tingkat Variabel Peran Kelompok Tani sebagai Kelas Belajar

Kelas	Interval Nilai		Kriteria	
1	14,00	- 18,78	14 - 28	Rendah
2	18,78	- 23,58		
3	23,58	- 28,38		
4	28,38	- 33,18	29 - 42	Sedang
5	33,18	- 37,98		
6	37,98	- 42,78		
7	42,78	- 47,58	43 - 56	Tinggi
8	47,58	- 52,38		
9	52,38	- 56,00		

Tabel 3.5. Kriteria Tingkat Variabel Peran Kelompok Tani sebagai Wahana Kerjasama

Kelas	Interval Nilai			Kriteria	
1	10,00	-	13,44	10 - 20	Rendah
2	13,44	-	16,88		
3	16,88	-	20,32		
4	20,32	-	23,76	21 - 30	Sedang
5	23,76	-	27,20		
6	27,20	-	30,64		
7	30,64	-	34,08	31 - 40	Tinggi
8	34,08	-	37,52		
9	37,52	-	40,00		

Tabel 3.6. Kriteria Tingkat Variabel Peran Kelompok Tani sebagai Unit Produksi

Kelas	Interval Nilai			Kriteria	
1	14,00	-	18,78	14 - 28	Rendah
2	18,78	-	23,58		
3	23,58	-	28,38		
4	28,38	-	33,18	29 - 42	Sedang
5	33,18	-	37,98		
6	37,98	-	42,78		
7	42,78	-	47,58	43 - 56	Tinggi
8	47,58	-	52,38		
9	52,38	-	56,00		

Tabel 3.7. Kriteria Tingkat Variabel Perilaku Petani

Kelas	Interval Nilai			Kriteria	
1	24,00	-	32,11	24 - 48	Rendah
2	32,11	-	40,22		
3	40,22	-	48,33		
4	48,33	-	56,44	49 - 72	Sedang
5	56,44	-	64,55		
6	64,55	-	72,66		
7	72,66	-	80,77	73 - 96	Tinggi
8	80,77	-	88,88		
9	88,88	-	96,00		

Tabel 3.8. Kriteria Tingkat Variabel Akses Saprotan

Kelas	Interval Nilai		Kriteria		
1	9,00	-	12,11	9 - 18	Rendah
2	12,11	-	15,22		
3	15,22	-	18,33		
4	18,33	-	21,44	19 - 27	Sedang
5	21,44	-	24,55		
6	24,55	-	27,66		
7	27,66	-	30,77	28 - 36	Tinggi
8	30,77	-	33,88		
9	33,88	-	36,00		

Tabel 3.9. Kriteria Tingkat Variabel Penerapan PTT

Kelas	Interval Nilai		Kriteria		
1	7,00	-	9,44	7 - 14	Rendah
2	9,44	-	11,88		
3	11,88	-	14,32		
4	14,32	-	16,76	15 - 21	Sedang
5	16,76	-	19,20		
6	19,20	-	21,64		
7	21,64	-	24,08	22 - 28	Tinggi
8	24,08	-	26,52		
9	26,52	-	28,96		

Tabel 3.10. Kriteria Tingkat Variabel Keuntungan Usahatani

Kelas	Interval Nilai		Kriteria		
1	21,00	-	28,11	21 - 42	Rendah
2	28,11	-	35,22		
3	35,22	-	42,33		
4	42,33	-	49,44	43 - 63	Sedang
5	49,44	-	56,55		
6	56,55	-	63,66		
7	63,66	-	70,77	64 - 84	Tinggi
8	70,77	-	77,88		
9	77,88	-	84,00		

### 3.5.2. Uji Asumsi Klasik

Upaya memenuhi tujuan penelitian yang antara menganalisis peran kelompok tani sebagai kelas belajar, wahana kerjasama, dan unit produksi dalam mempengaruhi perilaku petani; menganalisis peran kelompok tani sebagai wahana kerjasama dan unit produksi dalam mempengaruhi akses sarana produksi pertanian petani; menganalisis perilaku petani dalam mempengaruhi akses sarana produksi pertanian petani; dan menganalisis perilaku dan akses sarana produksi pertanian petani dalam mempengaruhi usahatani padi petani digunakan pendekatan analisis jalur (*path analysis*).

Sebelum melakukan analisis jalur tersebut, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi klasik. Model regresi yang baik adalah model yang dapat memenuhi asumsi klasik yang disyaratkan (Gujarati, 2004). Adapun pengujian terhadap asumsi klasik yang dilakukan pada penelitian ini meliputi :

**3.5.2.1. Normalitas Data.** Pada analisis jalur, yang merupakan analisis *multivariate* tentu harus memenuhi asumsi normalitas. Analisis jalur termasuk dalam analisis *multivariate* karena pasti menggunakan lebih dari 1 variabel, bahkan minimal 3 variabel (1 variabel bebas, 1 *intervening* dan 1 terikat). Uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data (Ghozali dan Fuad, 2008).

Software AMOS menyediakan penilaian normalitas *test for normality and outliers* dengan melihat tingkat kemencengan atau *skewness* yang merupakan derajat ketidaksimetrisan suatu distribusi. Jika kurva frekuensi suatu distribusi memiliki ekor yang lebih memanjang ke kanan maka dikatakan menceng kanan (positif) dan jika sebaliknya maka menceng kiri (negatif). Secara perhitungan, *skewness* adalah momen ketiga terhadap *mean*. (Santoso, 2014).

**3.5.2.2. Uji Multikolinearitas.** Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi yang sangat tinggi antar variabel bebas (Ghozali dan Fuad, 2008). Dampak dari terjadinya gejala multikolinearitas adalah koefisien partial regresi tidak terukur presisi, perubahan kecil pada data akan menyebabkan perubahan drastis pada nilai koefisien regresi, perubahan pada satu variabel dapat menyebabkan perubahan besar pada nilai

koefisien regresi parsial variabel lainnya, dan nilai confidence interval sangat lebar, sehingga akan sulit menolak  $H_0$ . Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dilihat dari koefisien korelasi antar variabel eksogen pada matrik korelasi dengan ketentuan apabila nilai korelasi lebih besar dari 0,80 berarti terdapat gejala multikolinearitas.

**3.5.2.3. Uji Heteroskedastisitas.** Uji ini bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas, dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Dengan melihat grafik *scatterplot* pada output yang dihasilkan, jika titik-titik membentuk suatu pola tertentu, maka hal ini mengindikasikan terjadinya heteroskedastisitas, tetapi apabila titik-titik pada grafik *scatterplot* menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka hal ini mengindikasikan tidak terjadinya heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi adanya heteroskedastisitas.

**3.5.2.4. Uji Autokorelasi.** Uji Autokorelasi adalah sebuah analisis statistik yang dilakukan untuk mengetahui adakah korelasi variabel yang ada di dalam model prediksi dengan perubahan waktu. Oleh karena itu, apabila asumsi autokorelasi terjadi pada sebuah model prediksi, maka nilai *disturbance* tidak lagi berpasangan secara bebas, melainkan berpasangan secara autokorelasi. Penentuan autokorelasi menggunakan metode Durbin-watson. Data tidak terjadi autokorelasi jika nilai durbin watson berada diantara nilai dU dan 4 kali nilai dL pada Tabel Durbin-watson ( $dU < \text{nilai durbin-watson} < 4 \times dL$ )

### **3.5.3. Analisis Jalur (*Path Analysis*)**

Analisis jalur adalah suatu teknik pengembangan dari regresi linier berganda. Teknik ini digunakan untuk menguji besarnya sumbangan (kontribusi) yang ditunjukkan oleh koefisien jalur pada setiap diagram jalur dari hubungan kausal antar variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$  terhadap Y serta dampaknya terhadap Z. Analisis jalur merupakan teknik menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada regresi

berganda jika variabel bebasnya mempengaruhi variabel tergantung tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung (Sarwono, 2007)

Analisis jalur menggunakan program statistik AMOS versi 22, dengan persyaratan antara lain: a) hubungan antar variabel linier dan kausal, b) tidak terjadi autokorelasi, c) hanya ada satu arah kausal dalam variabel, dan d) variabel diukur dengan skala. Selanjutnya dibuat model hipotesis sesuai dengan model teori, dan menilai variabel *goodness of fit* model untuk mengetahui sampai seberapa jauh model yang dihipotesiskan fit atau cocok dengan sampel data lapangan (Ghozali, 2006).

Tahap pertama dalam analisis jalur adalah menentukan model jalur. Model jalur merupakan suatu diagram yang menghubungkan antara variabel bebas, perantara dan tergantung. Dalam diagram dikenal variabel *exogenous* dan variabel *endogenous*. Variabel *exogenous* dicirikan dengan tidak adanya penyebab eksplisitnya atau dalam diagram tidak terdapat anak panah yang menuju ke variabel tersebut. Adapun korelasi antara variabel *exogenous* ditunjukkan dengan anak panah berkepala dua terhadap variabel-variabel tersebut. Variabel *endogenous* dalam diagram dicirikan dengan adanya anak panah yang menuju variabel tersebut (Sarwono, 2007). Dari pengertian tersebut diatas, maka dapat ditarik pemahaman bahwa variabel *exogenous* penelitian ini adalah kelas belajar, wahana kerjasama, dan unit produksi. Adapun variabel *endogenous* penelitian ini adalah pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani, akses saprotan (benih, pupuk, pestisida) dan usahatani. Diagram jalur berdasar paradigma hubungan variabel dengan menggunakan program AMOS 22 pada Gambar 3.1. Adapun variabel penelitian adalah sebagai berikut :

Y4 = variabel usahatani padi

Y3 = variabel penerapan PTT Padi

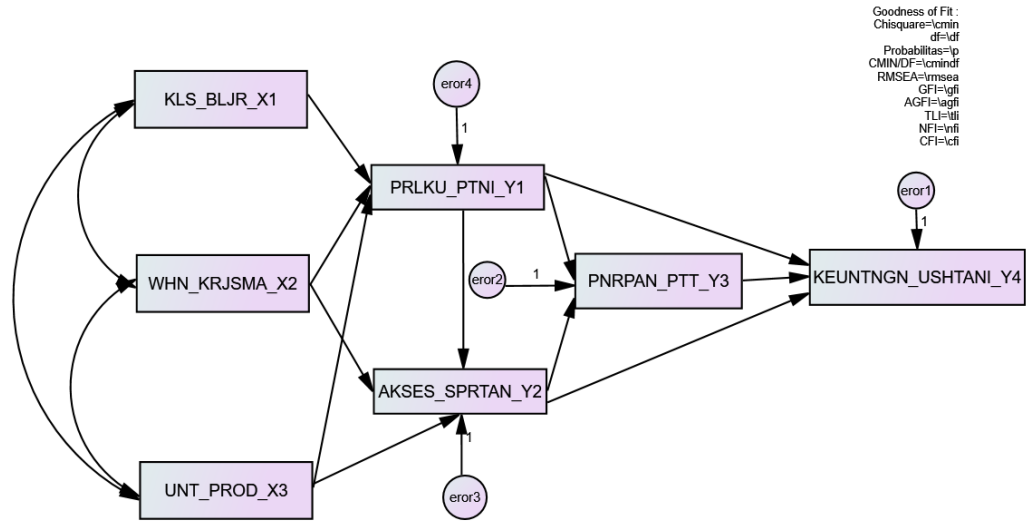
Y2 = variabel akses sarana produksi pertanian

Y1 = variabel perilaku petani

X1 = variabel kelompok tani sebagai kelas belajar

X2 = variabel kelompok tani sebagai wahana belajar

X3 = variabel kelompok tani sebagai unit produksi



Gambar 3.1. Diagram Analisis Jalur

Persamaan struktural :

$$Y4 = \beta(y4y1)Y1 + \beta(y4y2)Y2 + \beta(y4y3)Y3 + \zeta4 \dots \dots \dots (1)$$

$$Y3 = \beta(y1y3)Y1 + \beta(y2y3)Y2 + \zeta3 \dots \dots \dots (2)$$

$$Y2 = \gamma(y2x2)X2 + \gamma(y2x3)X3 + \beta(y2y1)Y1 + \zeta2 \dots \dots \dots (3)$$

$$Y1 = \gamma(y1x1)X1 + \gamma(y1x2)X2 + \gamma(y1x3)X3 + \zeta1 \dots \dots \dots (4)$$

Variabel kelas belajar tersusun dari konstruk perencanaan, pengorganisasian kegiatan, pelaksanaan kegiatan, dan pengembangan kepemimpinan kelompok. Rincian variabel kelas belajar pada Tabel 3.11. Variabel wahana kerjasama tersusun atas konstruk perencanaan, pengorganisasian kegiatan, pelaksanaan kegiatan, dan pengembangan kepemimpinan kelompok. Rincian variabel wahana kerjasama pada Tabel 3.12. Variabel unit produksi tersusun atas konstruk perencanaan belajar, pengorganisasian kegiatan, pelaksanaan kegiatan, dan pengembangan kepemimpinan kelompok. Rincian variabel unit produksi pada Tabel 3.13. Variabel penelitian perilaku petani tersusun atas variabel pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani. Variabel akses sarana produksi pertanian tersusun atas tepat jenis, jumlah, dan waktu ketersediaan benih, pupuk, dan pestisida. Variabel penerapan PTT tersusun atas penerapan petani terhadap komponen teknologi PTT Padi berupa varietas modern, bibit bermutu dan sehat, pengaturan

cara tanam, pemupukan berimbang, PHT sesuai OPT sasaran, dan penanganan panen/pascapanen. Rincian variabel perilaku petani, akses sarana produksi pertanian, penerapan PTT padi dan usahatani pada Tabel 3.14.

Tabel 3.11. Konstruk Penyusun Variabel Kelas Belajar

Variabel	Konstruk
Kelas Belajar	a Perencanaan Belajar :
	- Merencanakan kebutuhan belajar
	- Merencanakan pertemuan /musyawarah
	b Pengorganisasian Kegiatan
	- Menumbuh kembangkan kedisiplinan kelompok
	- Menumbuh kembangkan kemauan/disiplin kelompok
	c Pelaksanaan Kegiatan :
	- Melaksanakan proses belajar
	- Melaksanakan pertemuan dengan tertib
	d Pengembangan Kepemimpinan Kelompok :
	- Mengembangkan ketrampilan anggota
	- Mengemb kader pemimpin
	- Menjalankan hak dan kewajiban

Tabel 3.12. Konstruk Penyusun Variabel Wahana Kerjasama

Variabel	Konstruk
Wahana Kerjasama	a Perencanaan Kerjasama :
	- Merencanakan pemanfaatan sumberdaya mencapai tujuan bersama
	b Pengorganisasian Kegiatan
	- Mengembangkan aturan organisasi kelompok
	c Pelaksanaan Kegiatan :
	- Kerjasama dengan penyediaan jasa
	- Melaksanakan pembagian tugas
	- Kedisiplinan poktan taat azas
	- Mentaati kesepakatan anggota
	- Metaati peraturan-perundang
	- Pencatatan kegiatan kelompok
	d Pengembangan Kepemimpinan Kelompok :
	- Hubungan kerjasama unit organisasi
	- Hubungan kerjasama unit usaha
	- Menjalin kerjasama/kemitraan usaha dengan pihak penyedia sarana produksi, pengolahan pemasaran hasil dan atau permodalan.



Tabel 3.13. Konstruk Penyusun Variabel Unit Produksi

Variabel	Konstruk
Unit Produksi	a Perencanaan Unit Produksi
	- Merencanakan RDK, RDKK dan kegiatan lainnya
	- Merencanakan kegiatan usaha
	b Pengorganisasian Kegiatan
	- Mengorganisasikan pembagian tugas anggota dan pengurus kelompok
	c Pelaksanaan Kegiatan :
	- Pemanfaatan sumber daya optimal
	- Melaksanakan RDK dan RDKK
	- Kegiatan usaha bersama
	- Pemupukan modal
	- Pengembangan fasilitas dan sarana
	- Kesenambungan produksi
	d Pengembangan Kepemimpinan Kelompok
- Mengembangkan usaha poktan	
- Hubungan kerjasama dengan mitra	

Tabel 3.14. Konstruk Penyusun Variabel Perilaku Petani, Akses Sarana Produksi Pertanian, Penerapan PTT Padi, dan Usahatani

No	Variabel	Konstruk
1	Perilaku Petani	a Pengetahuan petani terhadap komponen teknologi PTT
		b Sikap petani terhadap komponen teknologi PTT Padi
		c Keterampilan petani terhadap komponen teknologi PTT
2	Akses Sarana Produksi Pertanian	a Tepat Jenis untuk sarana produksi pertanian berupa benih, pupuk, dan pestisida
		b Tepat Jumlah untuk sarana produksi pertanian berupa benih, pupuk, dan pestisida
		c Tepat Waktu untuk sarana produksi pertanian berupa benih, pupuk, dan pestisida
3	Penerapan PTT Padi	Penerapan petani terhadap komponen teknologi PTT:
		a Varietas Modern (VUB, PH, PTB)
		b Bibit bermutu dan sehat
		c Pengaturan cara tanam (Jajar Legowo)
		d Pemupukan berimbang dan efisien menggunakan BWD dan PUTS/petak omisi/Permentan No. 4/2007
		e PHT sesuai OPT sasaran
		f Penanganan panen dan pascapanen
4	Keuntungan Usahatani Padi	a Produktivitas
		b Keamanan
		c Kesenambungan
		d Identitas

### 3.5.6. Analisis Pendapatan Usahatani Padi

Sebagai upaya untuk menjawab tujuan menghitung analisis pendapatan usahatani, maka hal tersebut akan dihitung pendapatan dan R/C Ratio. Usahatani merupakan suatu kegiatan ekonomi yang ditujukan untuk menghasilkan output (penerimaan) dengan input fisik, tenaga kerja, dan modal sebagai korbanannya. Penerimaan total adalah nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu. Pengeluaran total usahatani adalah semua nilai input yang dikeluarkan dalam proses produksi. Menurut Soekartawi (1995), pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan semua biaya yang dikeluarkan. Pendapatan usahatani padi diperoleh dari perhitungan sebagai berikut.

- Penerimaan Usahatani  $TR = Y \cdot Py$  ..... (5)

Dimana :  $TR$  = Total penerimaan (Rp)

$Y$  = Produksi yang diperoleh (kw)

$Py$  = Harga GKP (Gabah Kering Panen) (Rp/kw)

- Biaya Produksi Usahatani  $TC = FC + VC$ ..... (6)

Dimana :  $TC$  = Total biaya (Rp)

$FC$  = Biaya tetap (Rp)

$VC$  = Biaya variabel (Rp)

Pengeluaran total usahatani terdiri dari biaya tunai dan biaya tidak tunai. Biaya tunai adalah biaya yang dikeluarkan petani secara tunai. Sedangkan biaya tidak tunai adalah biaya yang dibebankan untuk penggunaan tenaga kerja dalam keluarga, penyusutan alat-alat pertanian, sewa lahan, serta biaya bibit. Biaya penyusutan alat-alat pertanian diperhitungkan dengan membagi selisih antara nilai pembelian dengan nilai sisa yang ditafsirkan dengan lamanya umur ekonomis. Metode yang digunakan ini adalah metode garis lurus. Metode ini digunakan karena jumlah penyusutan alat tiap tahunnya dianggap sama dan diasumsikan tidak laku bila dijual. Rumus yang digunakan yaitu (Ibrahim, 2003):

$$\bullet \text{ Biaya Penyusutan} = \frac{Nb - Ns}{n} \dots\dots\dots (7)$$

Dimana : Nb = Nilai pembelian (Rp)  
Ns = Tafsiran nilai sisa (Rp)  
n = Jangka usia ekonomis (Periode)

Maka Pendapatan usahatani dapat dihitung dengan rumus

$$\bullet \text{ Pd} = \text{TR} - \text{TC} \dots\dots\dots (8)$$

Dimana: Pd = Pendapatan usahatani (Rp)  
TR = Total penerimaan (total revenue)  
TC = Total biaya (total cost)

Analisis R/C rasio merupakan salah satu cara untuk mengetahui perbandingan antara penerimaan dan biaya yang dikeluarkan. Selain itu R/C rasio ini juga dilakukan untuk mengetahui efisiensi usahatani, yang dapat diketahui dari perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya pada masing-masing usahatani. Analisis ini dibedakan menjadi tiga, yaitu R/C rasio terhadap biaya tunai, R/C rasio terhadap biaya diperhitungkan, dan R/C rasio terhadap biaya total dengan perhitungan sebagai berikut (Soekartawi, 1995) :

$$\bullet \text{ R/C rasio atas biaya total} = \frac{\text{Penerimaan Total (Rp)}}{\text{Biaya Total (Rp)}} \dots\dots\dots (9)$$

Sementara itu, dalam mengukur tingkat efisiensi usahatani maka terdapat kriteria penilaian dari hasil perhitungan R/C rasio tersebut, yaitu :

1. Nilai R/C > 1, maka usahatani dikatakan menguntungkan karena setiap 1 rupiah biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan lebih besar dari satu rupiah.
2. Nilai R/C = 1, maka usahatani tersebut dikatakan impas karena setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar satu rupiah pula.
3. Nilai R/C < 1, maka usahatani tersebut dikatakan tidak menguntungkan karena setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan lebih kecil dari satu rupiah. Cara analisis usahatani pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15. Analisis Usahatani

A.	Penerimaan Tunai	Harga x Hasil panen yang dijual (Kg)
B.	Penerimaan diperhitungkan	Harga x Hasil panen yang dikonsumsi (Kg)
C.	Total penerimaan	A + B
D.	Biaya Tunai	Pupuk, Benih, Pestisida, Tenaga Kerja Luar Keluarga, Sewa lahan
E.	Biaya diperhitungkan	Tenaga Kerja Dalam Keluarga, Penyusutan alat Benih, Mol
F.	Total Biaya	D + E
G.	Pendapatan Atas biaya tunai	B – A
H.	Pendapatan Atas biaya total	C – F
I.	Pendapatan Bersih	A – D

Sumber : (Suratiah 2015)

R/C rasio menunjukkan besarnya penerimaan untuk setiap rupiah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani padi. Semakin tinggi nilai R/C, semakin menguntungkan dan efisien usahatani tersebut. Untuk menentukan nilai *revenue* (penerimaan) dan *cost* (biaya) yang diperlukan agar dapat menghitung nilai R/C rasio dan sekaligus menghitung nilai pendapatan usahatannya, maka dapat dilihat pada Tabel 3.15.