

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode merupakan suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan. Seperti yang dikemukakan oleh Surakhmad (1998:131) yang menyatakan bahwa:

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan mempergunakan teknik serta alat tertentu. Cara itu dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari penyelidikan serta dari situasi penyelidikan.

Oleh karena itu, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Seperti yang diungkapkan Nasir (2003:54) “Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti suatu status, sekelompok manusia, suatu subyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif karena peneliti ingin menggambarkan secara keseluruhan fakta, sifat serta hubungan antara fenomena mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberdayaan anggota Gapoktan pada masa sekarang. Hal tersebut sesuai dengan tujuan dari penelitian deskriptif yang dikemukakan oleh Nasir (2003:54) “bahwa tujuan dari penelitian deskriptif adalah memuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antara fenomena-fenomena yang diselidiki”.

## B. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Penelitian ini mengkaji lima variabel yaitu variabel sumber daya, pengetahuan dan keterampilan, dan peluang sebagai variabel X (variabel independen atau variabel bebas), dan keberdayaan sebagai variabel Y (variabel dependen atau variabel terikat). Variabel-variabel tersebut akan digambarkan agar masalah yang diteliti lebih terarah dan untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam operasionalisasi variabel sebagai berikut:

### 1. Operasionalisasi Variabel Sumber Daya (*Resources*)

**TABEL 3.1**  
**OPERASIONALISASI VARIABEL SUMBER DAYA (*RESOURCES*)**

Variabel X	Sub Variabel	Indikator	Skala
Sumber daya	1.1 Dukungan keluarga dan sosial	1.1.1 Dukungan keluarga atas keikutsertaan kegiatan-kegiatan di Poktan dan Gapoktan 1.1.2 Dukungan dari teman bergaul/ teman bekerja, dan komunitas dalam kegiatan di Poktan dan Gapoktan 1.1.3 Ketersediaan dukungan pemerintah lokal (RT,RW,dan desa, dan kecamatan) pada kegiatan Poktan dan Gapoktan	Ordinal
	1.2 Infrastruktur sosial ekonomi	1.2.1 Ketersediaan koperasi atau lumbung 1.2.2 Ketersediaan pelayanan kesehatan di lingkungan sekitar 1.2.3 Ketersediaan layanan pendidikan formal dan nonformal	Ordinal
	1.3 Alam	1.3.1 Kepemilikan tanah untuk kebutuhan usaha pertanian, perkebunan. 1.3.2 Ketersediaan tumbuhan/ bahan-bahan utama untuk usaha pertanian 1.3.3 Ketersediaan air untuk kebutuhan sehari-hari	Ordinal
	1.4 Infrastruktur fisik	1.4.1. Ketersediaan irigasi untuk kegiatan pertanian dan perkebunan	Ordinal

		1.4.2. Ketersediaan kendaraan umum 1.4.3. Ketersediaan pasar 1.4.4. Ketersediaan sarana komunikasi/ jaringan telepon	
--	--	---	--

*Sumber:* Dijabarkan dari pendapat Sudjana (2004: 34) dan Mudrajad Kuncoro (2009)

## 2. Operasionalisasi Variabel Pengetahuan (*Knowledge*)

**TABEL 3.2**  
**OPERASIONALISASI VARIABEL KETERAMPILAN (*SKILL*)**

Variabel X	Sub Variabel	Indikator	Skala
<b>Pengetahuan dan keterampilan</b>	2.1 Tingkat pendidikan	2.1.1 Tingkat pendidikan anggota Gapoktan	
	2.2 Pemanfaatan media cetak (koran, majalah, buku, bahan bacaan lain) dan media elektronik (televisi, radio, internet)	2.2.1 Intensitas membaca/ mencari informasi melalui media cetak	Ordinal
		2.2.2 Intensitas mendengarkan radio	
		2.2.3 Intensitas menonton televisi 2.2.4 Intensitas koneksi internet 2.2.5 Jenis-informasi usaha pertanian yang di dapat melalui media cetak dan media elektronik 2.2.6 Menerapkan informasi yang didapat melalui media cetak dan media elektronik dalam kegiatan sehari-hari dan kegiatan usaha.	
2.3 Berdiskusi dengan tutor/ penyuluh pertanian	3.3.1 Intensitas bertemu dengan penyuluh 3.3.2 Bentuk-bentuk kegiatan yang dilakukan bersama penyuluh 3.3.3 Tahapan penerapan pengetahuan dan keterampilan	Ordinal	
2.4 Berdiskusi dan saling membantu dalam memecahkan		2.4.1 Bentuk-bentuk bantuan yang diberikan dalam memecahkan masalah usaha	Ordinal
		2.4.2 Bentuk-bentuk kerjasama yang dilakukan bersama	

	masalah dalam usaha dengan teman sebaya dan kelompok	anggota poktan	
--	--	----------------	--

Sumber: Sudjana (235-250) dan *Commission on Woman and Development* (2007:13).

### 3. Operasionalisasi Variabel Peluang

**TABEL 3.3**  
**OPERASIONALISASI VARIABEL PELUANG (*OPPORTUNITY*)**

Variabel X	Sub Variabel	Indikator	Skala
Peluang	3.1 Peluang dari pemerintah pusat	3.1.1 Bentuk-bentuk peluang yang telah diterima tiap poktan dari pemerintah pusat	
	3.2 Peluang dari informasi tutor/ penyuluh di Poktan/ Gapoktan	3.2.1 Mendapatkan dan memanfaatkan informasi akses pasar output baik dengan home industri, perusahaan, pasar nasional dan internasional 3.2.2 Mendapatkan dan memanfaatkan Informasi akses pasar input (sarana produksi dan bahan produksi) yang lebih terjangkau 3.2.3 Mendapatkan dan memanfaatkan informasi akses sumber pendanaan baik dari koperasi, Pemerintah atau swasta 3.2.4 Mendapatkan dan memanfaatkan informasi akses promosi baik yang disediakan oleh pemerintah daerah atau swasta 3.2.5 Mendapatkan informasi harga pasar untukantisipasi harga mendatang 3.2.6 Mendapatkan dan memanfaatkan informasi peluang mengembangkan usaha baru/ inovasi usaha	Ordinal
	3.3 Peluang dari teman	3.3.1 Jumlah teman yang dimiliki sebagai rekan usaha.	Ordinal

	dan saudara mengenai	3.3.2 Jumlah saudara yang dimiliki sebagai rekan usaha.	
--	----------------------	---	--

Sumber: Bustanul Aripin (2005)

#### 4. Operasionalisasi Variabel Keberdayaan Anggota Gapoktan

**TABEL 3.4**  
**OPERASIONALISASI VARIABEL KEBERDAYAAN (*EMPOWERMENT*)**

Variabel Y	Sub Variabel	Indikator	Skala
<b>Keberdayaan Anggota Gapoktan</b>	1.1 Kekuasaan dalam keluarga	1.1.1 Ikut serta dalam pengambilan keputusan pengelolaan ekonomi keluarga (membeli tanah, ternak, memperoleh kredit usaha, mengelola usaha) 1.1.2 Ikut serta dalam pengambilan keputusan keluarga berencana (mengontrol jumlah anak, tabungan anak masa depan, pendidikan) 1.1.3 Kemampuan memberikan makanan yang layak bagi anggota keluarga 1.1.4 Memiliki waktu untuk berkumpul dan berekreasi bersama keluarga 1.1.5 Memiliki pekerjaan lain untuk meningkatkan pendapatan keluarga 1.1.6 Memiliki penghasilan lebih dari 1-2 dolar 1.1.7 Menilai perkembangan usaha dan menggunakan keuntungan usaha secara efektif dan efisien 1.1.8 Memiliki tabungan pribadi terpisah dari pasangan	Ordinal
	1.2 Partisipasi	1.2.1 Ikut serta dalam pengambilan keputusan di Poktan/ Gapoktan (memilih pengurus, membuat rencana kegiatan) 1.2.2 Ikut serta dalam kepengurusan salah satu program sebagai bentuk rasa percaya diri 1.2.3 Ikut serta mengontrol	Ordinal

		pelaksanaan kegiatan di poktan dan Gapoktan 1.2.4 Mampu mengungkapkan pendapat dan ide	
	1.3 Mampu Mengakses pelayanan sosial	1.3.1 Menggunakan kredit mikro untuk mengatasi keterbatasan modal usaha 1.3.2 Aktif dalam berbagai Organisasi masyarakat selain di Gapoktan	Ordinal

*Sumber:* Jim Ife (2008)

### C. Populasi dan Sampel

Penetapan populasi yang menjadi sasaran penelitian beserta karakteristiknya merupakan hal yang penting sebelum menentukan sampel. “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2008:115). Menurut Nurul Zuriyah (2006: 116), populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Oleh karena itu, yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah anggota Gapoktan Subur Mukti Desa Cikalong Kecamatan Cimaung yang terdiri dari lima kelompok tani dengan jumlah keseluruhan 100 orang. Mengingat luasnya cakupan populasi tersebut, maka diperlukan pengambilan sampel yang sesuai dengan karakteristik populasi yang pada akhirnya validitas generalisasi yang tergantung pada identifikasi karakteristik populasi akan semakin tinggi.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang representatif. Menurut Sugiyono (2004: 56) menyatakan bahwa “sampel adalah sebagian dari jumlah dan

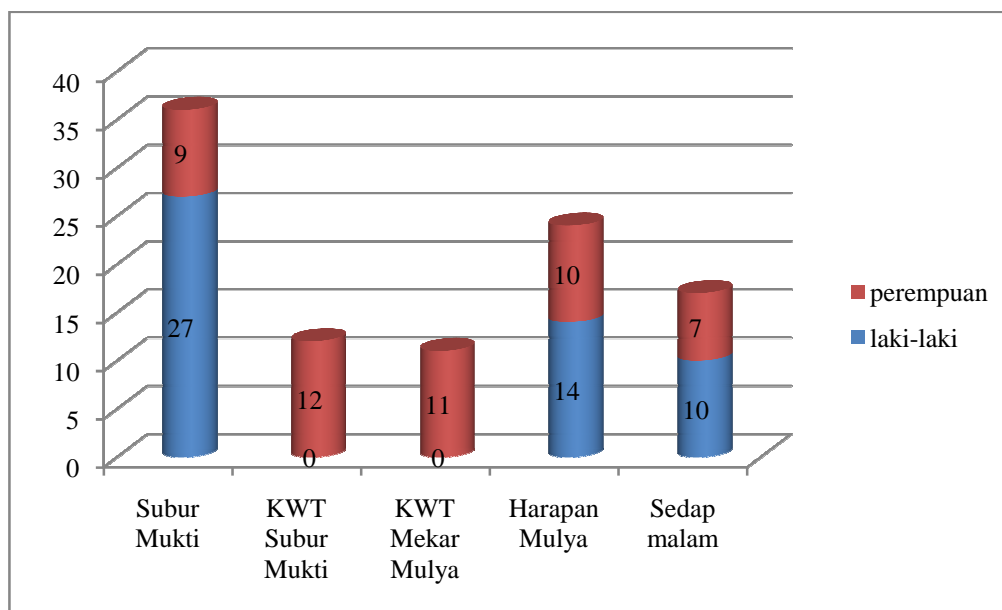
karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Untuk menentukan ukuran sampel, maka penelitian ini menggunakan ukuran sampel yang dikembangkan oleh Isacc dan Michael. Isacc dan Michael mengembangkan ukuran sample sampai dengan populasi sebesar 100.000. Ukuran sampel tersebut dapat dilihat pada tabel berikut dengan ukuran populasi sampai dengan 100.

**TABEL 3.5**  
**PENENTUAN JUMLAH SAMPEL DARI POPULASI TERTENTU**  
**DENGAN TARAF KESALAHAN 1 %, 5 % DAN 10 %**  
**MENURUT ISAAC DAN MICHAEL**

N	S			N	S		
	1 %	5 %	10 %		1 %	5 %	10 %
10	10	10	10	60	55	51	49
15	15	14	14	65	59	55	53
20	19	19	19	70	63	58	56
25	24	23	23	75	67	62	59
30	29	28	27	80	71	65	62
35	33	32	31	85	75	68	65
40	38	36	35	90	79	72	68
45	42	40	39	95	83	75	71
50	47	44	42	100	87	78	73
55	51	48	46				

Sumber: Sugiyono(2008: 126)

Jika dilihat pada tabel di atas, sampel penelitian dengan jumlah populasi 100 orang yang menggunakan tingkat kepercayaan 95% adalah 78 orang anggota Gapoktan Subur Mukti. Anggota yang menjadi sampel berasal dari 5 poktan dengan jumlah populasi 100 orang sesuai dengan diagram di bawah ini:



Gambar 3.1 Populasi Penelitian Tiap Kelompok Tani Gapoktan Subur Mukti

Menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian memerlukan teknik sampling yang sesuai. Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2004: 56). Sugiyono membagi teknik sampling ke dalam dua kelompok, yaitu:

*Probability* sampling (setiap unsur memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel) meliputi *simple random*, *proportionate stratified random*, *disproportionate stratified random*, dan *area random*; dan *non-probability* sampling (tidak memberi kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel) meliputi sampling sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, purposive sampling, sampling jenuh dan snowball sampling. (Sugiyono, 2004: 57)

Jika dilihat dari definisi teknik sampling di atas, maka penelitian ini menghendaki peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel, dengan demikian maka penelitian ini menggunakan *probability* sampling. Sedangkan dilihat dari jenisnya, penelitian ini menggunakan *simple random* sampling.



#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Angket**

Menurut Nurul Zuriah (2006: 182) “Angket dan questioner adalah suatu alat pengumpul informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis pula oleh responden”. Adapun tujuan penggunaan kuesioner, yaitu memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian, dan memperoleh informasi yang relevan dengan reliabilitas dan validitas setinggi mungkin. Oleh karena itu, responden dari kuesioner ini adalah para petani anggota Gapoktan Subur Mukti Desa Cikalong Kecamatan Cimaung Kabupaten Bandung .

##### **2. Wawancara**

Menurut Nurul Zuriah (2006: 179) “wawancara adalah alat pengumpul informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula”. Ciri utama dari wawancara adalah adanya kontak langsung dengan tatap muka antara interviewer dan interviewee. Untuk memperoleh informasi yang tepat dan objektif setiap interviewer harus mampu menciptakan hubungan baik dengan interviewee. Yang menjadi interviewee dalam penelitian ini adalah pendamping dan pengurus Gapoktan, hal ini dilakukan pada penelitian awal untuk menentukan masalah penelitian dan memperoleh gambaran umum mengenai Gapoktan Subur Mukti.

### 3. Observasi

Menurut Margono (1997: 158) “observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian”. Observasi ini dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran di Gapoktan Subur Mukti dan sumber daya alam atau potensi yang dimilikinya.

### 4. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan cara pengumpulan data melalui studi peninggalan tertulis, seperti arsip, buku tentang teori, pendapat, dalil, hukum, dll. Studi dokumentasi ini digunakan untuk melihat profil tertulis, arsip dan foto kegiatan yang ada di Gapoktan Subur Mukti.

Sumber data penelitian adalah sumber-sumber dimana data yang diperlukan untuk penelitian tersebut dapat diperoleh, baik secara langsung berhubungan dengan objek penelitian maupun tidak berhubungan secara langsung dengan objek penelitian. Oleh karena itu untuk menjaga kevalidan dari data yang diperoleh, maka sumber data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Sumber Data Primer

Sumber data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari objek penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah seluruh anggota Gapoktan Subur Mukti desa Cikalong kecamatan Cimaung.

#### 2. Sumber Data Sekunder

Yaitu pengumpulan data yang relevan dengan masalah penelitian yang bersumber dari literatur-literatur baik yang terdapat di tempat penelitian maupun

di perpustakaan untuk mencari dasar pemikiran atau teori yang mendukung penelitian ini.

## **E. Prosedur Pengumpulan Data**

### **1. Penyusunan Kisi-Kisi Instrumen**

Ada beberapa langkah yang ditempuh dalam menyusun instrumen pengumpulan data, yaitu:

- a. Identifikasi dan analisa variabel penelitian, yaitu mengkaji variabel menjadi sub variabel dan indikator penelitian dengan jelas sehingga indikator tersebut dapat diukur dan menghasilkan data yang diinginkan. indikator variabel ini dibuat berdasarkan teori atau konsep yang berkenaan dengan penelitian dan menggunakan fakta empiris berdasarkan pada pengamatan di lapangan.
- b. Menetapkan jenis instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel sampai indikator.
- c. Menyusun kisi-kisi instrumen yang berisi variabel, sub variabel, indikator, item, dan sumber.
- d. Berdasarkan kisi-kisi tersebut, kemudian disusun item atau pertanyaan yang sesuai dengan jenis instrumen dan jumlah yang telah ditetapkan sebagai item cadangan.
- e. Melakukan ujicoba instrumen untuk revisi instrumen baik untuk membuang instrumen yang tidak perlu, mengganti dengan item yang baru, maupun perbaikan isi dan redaksi atau tata bahasa.

- f. Uji coba validitas dan reliabilitas

## 2. Uji coba instrumen

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur” (Sugiyono, 2008:172). Validitas merupakan instrumen yang dapat mengukur kebenaran sesuatu yang diperlukan. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:168):

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah.

Prosedur yang digunakan untuk mengolah data kuesioner yang terkumpul adalah sebagai berikut :

- a. Mengecek lembar jawaban yang telah diisi oleh responden untuk mengetahui kelengkapan hasil jawaban responden yang akan menentukan layak tidaknya lembar jawaban tersebut diolah lebih lanjut.
- b. Menghitung bobot nilai
- c. Rekapitulasi nilai angket variabel X1,X2, dan X3, serta variabel Y.
- d. Tahap uji coba kuesioner

Adapun rumus yang dapat digunakan adalah rumus korelasi *pearson product moment* yang dikemukakan oleh Karl Pearson dalam Sugiyono (2008:248) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]\}}}$$

Keterangan:

$r$  = Koefisien validitas item yang dicari

$X$  = Skor yang diperoleh subjek seluruh item

$Y$  = Skor total

$\sum X$  = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$  = Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y

$n$  = Banyaknya responden

Besarnya koefisien korelasi diinterpretasikan dengan menggunakan Tabel 3.4 berikut.

**TABEL 3.6**  
**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

Sumber: Sugiyono (2008:250)

Teknik perhitungan yang digunakan untuk menganalisa validitas tes ini adalah teknik korelasional biasa, yakni korelasi antara skor-skor tes yang divalidasikan dengan skor-skor tes tolak ukurnya dari peserta yang sama.

Selanjutnya perlu diuji apakah koefisien validitas tersebut signifikan pada taraf signifikan tertentu, artinya adanya koefisien validitas tersebut bukan karena faktor kebetulan, diuji dengan rumus statistik t sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Sugiyono, 2008: 250)

Keputusan pengujian validitas menggunakan taraf signifikansi dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Nilai t dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$
- b. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$
- c. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan tidak valid jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$

Menurut Sugiyono (2009:172), “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”. Suharsimi Arikunto (2008:59)

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu.

Jika suatu instrumen dapat dipercaya maka data yang dihasilkan oleh instrumen tersebut dapat dipercaya. Pengujian reliabilitas kuesioner penelitian dilakukan dengan rumus Alpha. Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. (Suharsimi Arikunto 2008: 60). Pengujian reliabilitas instrumen

dilakukan dengan *internal consistency* dengan teknik belah dua (*split half*) yang dianalisis dengan rumus Spearman Brown, yaitu:

$$r_i = \frac{2r_b}{1+r_b}$$

(Sugiyono, 2008:190)

Keterangan:

$r_i$  = Reliabilitas seluruh instrumen

$r_b$  = Korelasi *Product Moment* antara belahan pertama dan kedua

Pengujian reliabilitas tersebut menurut Sugiyono (2008:190) dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Butir-butir instrumen dibelah menjadi dua kelompok, yaitu kelompok instrumen ganjil dan instrumen genap.
- b. Skor data dari tiap kelompok disusun sendiri dan kemudian skor total antara kelompok ganjil dan genap dicari korelasinya.

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika koefisien internal seluruh item ( $r_i$ )  $\geq r_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan reliabel.
- b. Jika koefisien internal seluruh item ( $r_i$ )  $< r_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan tidak reliabel.

Hasil dari uji coba validitas dan reliabilitas instrumen variabel sumber daya, pengetahuan dan keterampilan, dan peluang terhadap 20 orang responden yang merupakan bagian dari populasi adalah sebagai berikut:

**a. Variabel Sumber Daya**

Instrumen dari variabel sumber daya dalam penelitian ini diwakili oleh 15 pertanyaan terhadap 20 responden.

**TABEL 3.7**  
**PENGUJIAN VALIDITAS INSTRUMEN VARIABEL SUMBER DAYA**

No	Koefisien Korelasi	t Hitung	t Tabel	Ket.
1.	0,424	2,04	1,73	Valid
2.	0,388	1,834	1,73	Valid
3.	0,538	2,782	1,73	Valid
4.	0,461	2,262	1,73	Valid
5.	0,54	2,799	1,73	Valid
6.	0,45	2,198	1,73	Valid
7.	0,654	3,77	1,73	Valid
8.	0,517	2,632	1,73	Valid
9.	0,606	3,318	1,73	Valid
10.	0,399	1,896	1,73	Valid
11.	0,386	1,821	1,73	Valid
12.	0,511	2,593	1,73	Valid
13.	0,504	2,546	1,73	Valid
14.	0,531	2,733	1,73	Valid
15.	0,373	1,75	1,73	Valid

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan Microsoft Office Excel 2007, t tabel dengan  $n = 20$  adalah 1,73 dapat diketahui bahwa hasil uji t lebih besar dari t tabel, maka instrumen tersebut valid.

Dari data di atas, dapat dilihat bahwa koefisien korelasi paling tinggi adalah 0,654 dengan t hitung sebesar 3,77 dan koefisien korelasi paling rendah adalah 0,373 dengan t hitung sebesar 1,75. Sedangkan untuk pengujian reliabilitas



instrumen dilakukan dengan menggunakan belah dua ganjil genap yang menggunakan rumus korelasi *product moment*. Korelasi yang dihasilkan dari skor item genap dan ganjil adalah sebesar 0,997. Maka koefisien reliabilitas instrumen variabel sumber daya adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2\ 1/2}}{(1+r_{1/2\ 1/2})} = \frac{2 \cdot 0,997}{(1+0,997)} = 0,998$$

Dari perhitungan reliabilitas di atas, dapat diketahui bahwa harga koefisien reliabilitas adalah sebesar 0,998. Dilihat dari tabel nilai nilai *r product moment*, dengan jumlah  $n = 20$  dan taraf kesalahan 5% yaitu 0,440. Karena  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel, Maka dapat disimpulkan instrumen untuk variabel sumber daya tersebut reliabel.

#### **b. Variabel Pengetahuan dan Keterampilan**

Variabel pengetahuan dan keterampilan diwakili oleh 12 pertanyaan terhadap 20 responden. Variabel ini memiliki tingkat koefisien paling tinggi sebesar 0,833 dengan skor  $t$  hitung 6,561 dan paling rendah sebesar 0,397 dengan  $t$  hitung 1,884. Harga  $t$  hitung tersebut lebih besar dibandingkan dengan harga  $t$  tabel sebesar 1,73. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa instrumen variabel pengetahuan dan keterampilan valid, seperti yang digambarkan pada tabel di bawah ini:

**TABEL 3.8**  
**PENGUJIAN VALIDITAS INSTRUMEN**  
**VARIABEL PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN**

No	Koefisien Korelasi	t Hitung	t Tabel	Ket
1.	0,62	3,447	1,73	Valid
2.	0,511	2,588	1,73	Valid
3.	0,439	2,13	1,73	Valid
4.	0,467	2,304	1,73	Valid
5.	0,675	3,983	1,73	Valid
6.	0,833	6,561	1,73	Valid
7.	0,397	1,884	1,73	Valid
8.	0,787	5,567	1,73	Valid
9.	0,73	4,659	1,73	Valid
10.	0,455	2,228	1,73	Valid
11.	0,603	3,292	1,73	Valid
12.	0,406	1,937	1,73	Valid

Sedangkan untuk pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan belah dua ganjil genap yang menggunakan rumus korelasi *product moment*. Korelasi yang dihasilkan dari skor item genap dan ganjil adalah sebesar 0,994. Maka koefisien reliabilitas instrumen variabel pengetahuan dan keterampilan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2, 1/2}}{(1+r_{1/2, 1/2})} = \frac{2 \cdot 0,994}{(1+0,994)} = 0,997$$

Dari perhitungan reliabilitas di atas, dapat diketahui bahwa harga koefisien reliabilitas adalah sebesar 0,997. Dilihat dari tabel nilai nilai *r product moment*, dengan jumlah  $n = 20$  dan taraf kesalahan 5% yaitu 0,440. Karena  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel, Maka dapat disimpulkan instrumen untuk variabel pengetahuan dan keterampilan tersebut reliabel.

### c. Variabel Peluang

Variabel peluang diwakili oleh 8 pertanyaan terhadap 20 responden. Variabel ini memiliki tingkat koefisien paling tinggi sebesar 0,555 dengan skor t hitung sebesar 2,909 dan paling rendah sebesar 0,431 dengan t hitung sebesar 2,083. Harga t hitung tersebut lebih besar dibandingkan dengan harga t tabel sebesar 1,73. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa instrumen variabel peluang valid, seperti yang digambarkan pada tabel di bawah ini:

**TABEL 3.9**  
**PENGUJIAN VALIDITAS INSTRUMEN VARIABEL PELUANG**

No	Koefisien Korelasi	t Hitung	t Tabel	Ket
1.	0,488	2,437	1,73	Valid
2.	0,497	2,494	1,73	Valid
3.	0,456	2,235	1,73	Valid
4.	0,431	2,083	1,73	Valid
5.	0,515	2,616	1,73	Valid
6.	0,431	2,084	1,73	Valid
7.	0,555	2,909	1,73	Valid
8.	0,443	2,152	1,73	Valid

Sedangkan untuk pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan belah dua ganjil genap yang menggunakan rumus korelasi *product moment*. Korelasi yang dihasilkan dari skor item genap dan ganjil adalah sebesar 0,998. Maka koefisien reliabilitas instrumen variabel peluang adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2, 1/2}}{(1+r_{1/2, 1/2})} = \frac{2 \cdot 0,998}{(1+0,998)} = 0,999$$

Dari perhitungan reliabilitas di atas, dapat diketahui bahwa harga koefisien reliabilitas adalah sebesar 0,999. Dilihat dari tabel nilai nilai *r product moment*, dengan jumlah  $n = 20$  dan taraf kesalahan 5% yaitu 0,440. Karena  $r$  hitung lebih

besar dari r tabel, Maka dapat disimpulkan instrumen untuk variabel peluang tersebut reliabel.

#### d. Variabel Keberdayaan

Variabel pengetahuan dan keterampilan diwakili oleh 12 pertanyaan terhadap 20 responden. Variabel ini memiliki tingkat koefisien paling tinggi sebesar 0,759 dengan t hitung 5,084 dan paling rendah sebesar 0,393 dengan t hitung 1,865. Harga t hitung tersebut lebih besar dibandingkan dengan harga t tabel sebesar 1,73. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa instrumen variabel keberdayaan valid, seperti yang digambarkan pada tabel di bawah ini:

**TABEL 3.10**  
**PENGUJIAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN**  
**VARIABEL KEBERDAYAAN**

No	Koefisien Korelasi	t Hitung	t Tabel	Ket
1.	0,509	2,576	1,66	Valid
2.	0,614	3,395	1,66	Valid
3.	0,759	5,084	1,66	Valid
4.	0,517	2,633	1,66	Valid
5.	0,531	2,73	1,66	Valid
6.	0,442	2,145	1,66	Valid
7.	0,522	2,669	1,66	Valid
8.	0,393	1,865	1,66	Valid
9.	0,511	2,594	1,66	Valid
10.	0,413	1,977	1,66	Valid
11.	0,393	1,865	1,66	Valid
12.	0,515	2,616	1,66	Valid
13.	0,457	2,238	1,66	Valid
14.	0,432	2,088	1,66	Valid
15.	0,439	2,576	1,66	Valid
16.	0,433	3,395	1,66	Valid
17.	0,628	5,084	1,66	Valid

Sedangkan untuk pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan belah dua ganjil genap yang menggunakan rumus korelasi *product moment*. Korelasi yang dihasilkan dari skor item genap dan ganjil adalah sebesar 0,996. Maka koefisien reliabilitas instrumen variabel sumber daya adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2\ 1/2}}{(1+r_{1/2\ 1/2})} = \frac{2 \cdot 0,996}{(1+0,996)} = 0,998$$

Dari perhitungan reliabilitas di atas, dapat diketahui bahwa harga  $t$  hitung adalah sebesar 0,998. Dilihat dari tabel nilai nilai  $r$  *product moment*, dengan jumlah  $n = 20$  dan taraf kesalahan 5% yaitu 0,440. Karena  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel, Maka dapat disimpulkan instrumen untuk variabel keberdayaan tersebut reliabel.

### 3. Prosedur pengumpulan data

#### a. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti memperoleh data mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberdayaan anggota Gapoktan yang kemudian didudun menjadi instrumen pengumpulan data. Instrumen tersebut kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing untuk persetujuan uji coba instrumen penelitian. Tahap-tahap persiapan adalah memperbanyak angket sebanyak 78 eksemplar dan pengurusan izin penyebaran angket dari lembaga terkait seperti pihak desa dan Gapoktan Subur Mukti dan pihak UPI.

#### b. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan dan pengumpulan data dilakukan dalam kurun waktu satu minggu, karena perbedaan jadwal pertemuan dan lokasi yang berjauhan.



Mengingat analisis data penelitian ini menggunakan statistik melalui path analysis yang menghendaki normalitas data, maka langkah-langkah untuk pengujian normalitas data adalah sebagai berikut:

1. Mencari skor terbesar dan terkecil
2. Mencari nilai rentangan (R)
3. Mencari banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n \text{ (Rumus Struges)}$$

4. Mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

**TABEL 3.13**  
**TABEL PENOLONG**

Kelas Interval	F <sub>0</sub>	f <sub>h</sub>	f <sub>0</sub> - f <sub>h</sub>	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
Jumlah					

6. Mencari rata-rata (*mean*) dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum fX_i}{n}$$

7. Mencari simpangan baku (standar deviasi) dengan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

## G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

### 1. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian adalah data yang sangat penting dan memerlukan ketelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik, yang mana model analisisnya harus relevan dengan jenis data yang akan dianalisis, tujuan penelitian, hipotesis yang akan diuji, dan rancangan penelitiannya. Oleh karena itu, sesuai dengan tujuan, hipotesis dan rancangan penelitian yang telah dipaparkan pada Bab I, maka analisis data penelitian ini menggunakan *path analysis*. *Path analysis* merupakan salah satu alat analisis yang dikembangkan oleh Sewall Wright (Dillon and Goldstein, 1984). Wright mengembangkan metode untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung dari suatu variabel, di mana terdapat variabel yang memberikan pengaruh (*eksogenous variables*) dan variabel yang dipengaruhi (*endogenous variables*). Wright menyatakan bahwa:

*Path analysis* merupakan metode analisis data multivariat dengan tujuan mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung beberapa variabel penyebab (eksogen) terhadap variabel endogen (akibat) dengan pola bersifat rekursif dan semua variabel dapat diobservasi langsung. Bersifat rekursif artinya, hubungan antar variabel adalah satu arah, tidak ada hubungan yang bersifat resiprokal. Jika dinyatakan A menyebabkan B, maka B tidak dapat menyebabkan A. (Dillon and Goldstein dalam Sardin).

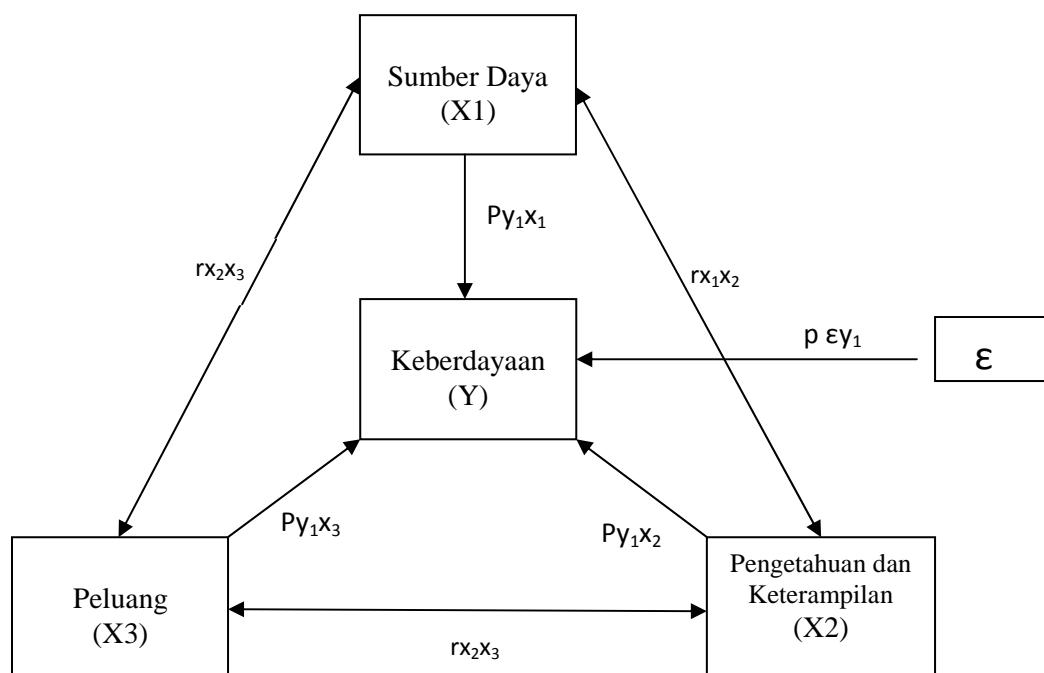
Beberapa asumsi yang penting dari penggunaan *path analysis* adalah sebagai berikut:

- a. Model *path-analytic* mengasumsikan bahwa hubungan yang terjadi diantara variabel adalah linear.
- b. Seluruh kesalahan (variabel residu) diasumsikan tidak berkorelasi antara satu dengan lainnya.



- c. Hanya model *recursive* yang dipertimbangkan; artinya, hubungan hanya satu arah dalam suatu sistem; dalam hal ini hubungan yang timbal balik di antara variabel diabaikan.
- d. Model *path-analytic* mengasumsikan bahwa variabel *endogenous* sekurang-kurangnya memiliki tingkat pengukuran interval.
- e. Variabel yang diamati diukur dengan menggunakan alat ukur yang tidak memiliki kesalahan (valid dan reliabel).
- f. Model hubungan yang dikembangkan oleh peneliti merupakan model yang secara teoritis diasumsikan benar, artinya semua variabel dianggap akan memiliki pengaruh terhadap variabel endogenous. (Dillon and Goldstein dalam Sardin ).

Melakukan analisis jalur diperlukan gambaran secara diagramatik struktur hubungan kausal antara variabel penyebab dengan variabel terikat. Oleh karena itu, secara diagramatik, hubungan variabel-variabel penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Diagram Jalur Penelitian

Dari gambar di atas, maka bentuk persamaan untuk diagram jalur adalah

$$Y_1 = P_{Y_1X_1}X_1 + P_{Y_1X_2}X_2 + P_{Y_1X_3}X_3 + \epsilon$$

Langkah-langkah dalam menghitung koefisien jalur ini adalah sebagai berikut:

- a. Menggambarkan secara jelas diagram jalur yang mencerminkan proposisi hipotetik yang diajukan, lengkap dengan persamaan strukturalnya seperti pada gambar 3.2. Dalam hal ini hipotesis penelitian harus diterjemahkan ke dalam diagram jalur, sehingga bisa tampak jelas variabel apa saja yang merupakan variabel eksogen dan variabel endogen.
- b. Menghitung korelasi antar variabel.

$$R = \begin{pmatrix} 1 & r_{X2X1} & r_{X3X1} & r_{X1X1} \\ & 1 & r_{X3X2} & r_{X1X2} \\ & & 1 & r_{X1X3} \\ & & & 1 \end{pmatrix}$$

- c. Identifikasi setiap substruktur. Koefisien jalur dihitung persubstruktur. Selanjutnya hitung korelasi untuk variabel eksogen.

$$Y_1 = \beta_{y_1x_1}X_1 + \beta_{y_1x_2}X_2 + \beta_{y_1x_3}X_3 + \varepsilon$$

Berdasarkan persamaan struktural di atas, selanjutnya dihitung korelasi variabel eksogen. Hasil perhitungan disajikan dalam matriks korelasi.

$$R = \begin{pmatrix} 1 & r_{X2X1} & r_{X3X1} \\ r_{X1X2} & 1 & r_{X3X2} \\ r_{X1X3} & r_{X2X3} & 1 \end{pmatrix}$$

- d. Hitung inversi dari korelasi antar variabel eksogen yang diperoleh. Matriks inversi korelasi dapat dinyatakan dalam notasi:

$$R^{-1} = \begin{pmatrix} C_{11} & C_{21} & C_{31} \\ C_{12} & C_{22} & C_{32} \\ C_{13} & C_{23} & C_{33} \end{pmatrix}$$

- e. Hitung Koefisien Jalur dengan cara mengalikan matrik inversi korelasi dengan korelasi setiap variabel eksogen dengan variabel endogen. Untuk diagram jalur sederhana (hanya terdapat satu buah variabel eksogen dan satu buah variabel endogen), maka koefisien jalur sama dengan koefisien korelasi.

$$\begin{pmatrix} P_{y1x1} \\ P_{y1x2} \\ P_{y1x3} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} C_{11} & C_{21} & C_{31} \\ C_{12} & C_{22} & C_{32} \\ C_{13} & C_{23} & C_{33} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} r_{y1x1} \\ r_{y1x2} \\ r_{y1x3} \end{pmatrix}$$

- f. Menghitung besarnya harga  $R^2$ , yaitu koefisien yang menyatakan Determinasi Total ( $X_1, X_2, X_k$  terhadap  $Y_j$ ). Rumus yang dipergunakan untuk menghitung koefisien determinasi adalah:

$$R^2_{y1(x1x2x3)} = (p_{y1x1} \ p_{y1x2} \ p_{y1x3}) \begin{pmatrix} r_{y1x1} \\ r_{y1x2} \\ r_{y1x3} \end{pmatrix}$$

- g. Menghitung harga koefisien jalur dari variabel residu dengan rumus:

$$p_{y1\varepsilon} = \sqrt{1 - R^2_{y1(x1,x2,x3)}}$$

## 2. Pengujian Hipotesis

Biasanya data yang dimiliki untuk menguji hipotesis diambil dari sampel berukuran  $n$ , maka sebelum menarik kesimpulan mengenai hubungan kausal yang digambarkan diagram jalur, perlu dilakukan pengujian kebermaknaan (*test of significance*) setiap koefisien jalur yang telah dihitung. Pengujian seperti ini

disebut *Theory Trimming*. Langkah-langkah yang dipergunakan dalam pengujian koefisien jalur adalah:

a. Nyatakan hipotesis statistik (hipotesis operasional) yang akan diuji:

1) Hipotesis 1 (Pengaruh Sumber daya terhadap Keberdayaan Anggota Gapoktan)

$$H_0 : \rho_{y1x_1} = 0$$

$$H_1 : \rho_{y1x_1} \neq 0$$

2) Hipotesis 2 (Pengaruh Pengetahuan dan Keterampilan terhadap Keberdayaan Anggota Gapoktan)

$$H_0 : \rho_{y1x_2} = 0$$

$$H_1 : \rho_{y1x_2} \neq 0$$

3) Hipotesis 3 (Pengaruh Peluang terhadap Keberdayaan Anggota Gapoktan)

$$H_0 : \rho_{y1x_3} = 0$$

$$H_1 : \rho_{y1x_3} \neq 0$$

b. Statistik uji yang dipergunakan adalah

$$t = \frac{\rho_{yix_i}}{\sqrt{\frac{1-R^2 \cdot C_{ii}}{n-k-1}}}$$

$$i = 1, 2, \dots, k$$

k = banyaknya variabel eksogen dalam substruktur yang sedang diuji

t = mengikuti distribusi t-Student, dengan derajat bebas (*degrees of freedom*)

$$n-k-1$$

- c. Hitung nilai p (p-value), dan Ambil kesimpulan, apakah perlu trimming atau tidak. Apabila terjadi *trimming*, maka penghitungan harus diulang dengan menghilangkan jalur yang menurut pengujian tidak bermakna (*nonsignificant*).

Setelah menguji kebermaknaan dengan *trimming*, untuk menguji perbedaan besarnya koefisien jalur dalam sebuah substruktur, maka langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan koefisien jalur yang akan diuji perbedaannya. Dalam hal ini tentukan hipotesis statistik yang akan diuji, yaitu:

- 1) Hipotesis 1 (Pengaruh Sumber daya terhadap Keberdayaan Anggota Gapoktan)

$$H_0 : \beta_{y1x_1} = 0$$

$$H_1 : \beta_{y1x_1} \neq 0$$

- 2) Hipotesis 2 (Pengaruh Pengetahuan dan Keterampilan terhadap Keberdayaan Anggota Gapoktan)

$$H_0 : \beta_{y1x_2} = 0$$

$$H_1 : \beta_{y1x_2} \neq 0$$

- 3) Hipotesis 3 (Pengaruh Peluang terhadap Keberdayaan Anggota Gapoktan)

$$H_0 : \beta_{y1x_3} = 0$$

$$H_1 : \beta_{y1x_3} \neq 0$$

- b. Statistik uji yang dipergunakan adalah:

$$t = \frac{P_{yixi} P_{yixj}}{\sqrt{\frac{(1-R^2)(C_{ii}+C_{jj}+2C_{ij})}{n-k-1}}}$$

- c. Hitung nilai p (p-value), ambil kesimpulan
- d. Mengukur besarnya pengaruh secara proporsional baik pengaruh langsung maupun tidak langsung.