

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Menurut **Suharsimi Arikunto** (2010:118), Objek penelitian adalah variabel penelitian, yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian. Dalam penelitian ini terdiri dari variabel partisipasi anggota sebagai variabel terikat (Y), kualitas pelayanan Koperasi sebagai variabel bebas ( $X_1$ ) dan kemampuan manajerial pengurus sebagai variabel bebas ( $X_2$ ). Adapun subjek dari penelitian ini yaitu anggota Koperasi Simpan Pinjam Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) se-Kabupaten Cianjur.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan langkah dan prosedur yang akan dilakukan untuk mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah atau menguji hipotesis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey eksplanatori (*explanatory methode*) yaitu suatu metode penelitian yang bermaksud menjelaskan hubungan antar variabel dengan menggunakan pengujian hipotesis.

Penelitian survey merupakan suatu penelitian yang pada umumnya digunakan untuk mengumpulkan data yang luas dan banyak (**Suharsimi Arikunto**, 2010:153). Tujuan dari penelitian *explanatory* adalah untuk menjelaskan atau menguji hubungan antar variabel yang diteliti.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

Menurut **Suharsimi Arikunto** (2010:173), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota Koperasi Simpan Pinjam Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) se-Kabupaten Cianjur yang terdaftar di Persatuan Koperasi Pegawai Republik Indonesia (PKPRI) Kabupaten Cianjur yaitu sejumlah 45 KPRI.

**Tabel 3.1**  
**Keadaan Anggota Perorangan KPRI**  
**Tahun 2012**

No	Nama KPRI	Jumlah Anggota	Jumlah Anggota Penyimpan
1	KGC Guru Cianjur	871	400
2	Bakti Husada Kesehatan	1.105	-
3	Wargaluyu Dinas Sosial	76	39
4	Persaudaraan Pertanian	229	263
5	Segar Guru Pacet	463	-
6	Mitra Setia Cibeber	599	253
7	Karya Sejahtera Sindangbarang	168	204
8	Kisma Tirta DPU Propinsi	102	-
9	Sejahtera SMPN 2 Cianjur	94	83
10	KPDK Diskop PK & M	45	25
11	KGKR Guru Karangtengah	649	130
12	Warga Sejahtera SMA 2 Cianjur	70	50
13	Bina Sejahtera Agra	311	-
14	Bina Karya Tanggeung	277	200
15	Warga Winaya Cicalong	267	-
16	MTs Negeri Pacet	115	80
17	Winaya Karya Pagelaran	310	-
18	Wiraswasta SMKN 1 Cianjur	97	49
19	Kandep Dikbud Kabupaten Cianjur	244	100
20	Warga MAN Cianjur	87	55
21	KDA Departemen Agama	738	279
22	Sugih Mukti Pemda Cianjur	540	-
23	Anggayuh Mukti Warungkondang	287	200
24	Darma Bakti Sukanagara	184	192
25	Karya Bakti Takokak	146	184
26	Bina Winaya Cibinong	245	260
27	Makarti Muktitama	28	22
28	Santika Winaya Ciranjang	251	47
29	Raharja Cugenang	312	300
30	Warga Binangkit Mande	296	256
31	Gemi Nastiti Campaka	207	200
32	Wiratama Kencana	210	24
33	Setia Warga SMPN 1 Cianjur	88	101
34	Karya Hurip Depnaker	43	48
35	Niaga Mukti Perindag	68	-
36	Dinas Perkebunan Cianjur	54	45
37	Binangkit Cidaun	244	145

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

38	Sakinah MAN Pacet	79	-
39	Pengayoman Pengadilan Negeri	70	56
40	Mitra BLPP Cihea	41	-
41	KKPDK Rutan Cianjur	73	24
42	Winaya Mekar Cikadu	149	100
43	Tunas Mekar Cilaku	81	33
44	KGKD Kadupandak	179	200
45	Mekar Winaya Mukti	291	266
<b>Jumlah Tahun 2012</b>		<b>11.083</b>	<b>4.913</b>
<b>Jumlah Tahun 2011</b>		<b>11.638</b>	<b>5.838</b>

Sumber: Laporan Tahunan PKPRI Kabupaten Cianjur

### 3.3.2 Sampel

Menurut **Suharsimi Arikunto** (2010:174) sampel adalah “sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Menentukan ukuran sampel menggunakan teknik pengambilan sampel dengan rumus dari Taro Yamane dari Rakhmat yang dikutip oleh **Riduwan** (2012:71) sebagai berikut:

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

Dimana:

- n : ukuran sampel keseluruhan
- N : ukuran populasi sampel
- d : tingkat presisi yang diharapkan

maka:

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

$$n = \frac{11083}{11083 \cdot (0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{11083}{110,83 + 1}$$

$$n = \frac{11083}{111,83}$$

$$n = 99,12$$

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Dari perhitungan tersebut, maka ukuran sampel minimal dalam penelitian ini adalah 99 orang. Dengan beberapa pertimbangan peneliti mengambil sampel sebanyak 145 orang.

Peneliti menggunakan *purposive sampling* (sampel bertujuan). Menurut **Suharsimi Arikunto** (2010:183), sampel bertujuan atau *purposive sample* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena perbedaan pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana anggota Koperasi Simpan Pinjam Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) se-Kabupaten Cianjur berpartisipasi. Dengan demikian, sampel dari Penelitian ini adalah anggota Koperasi yang sudah 1 tahun atau lebih menjadi anggota Koperasi Simpan Pinjam Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI).

### 3.4 Operasional Variabel

Untuk menguji hipotesis yang diajukan, dalam penelitian ini terlebih dahulu setiap variabel didefinisikan, kemudian dijabarkan melalui operasionalisasi variabel. Hal ini dilakukan agar setiap variabel dan indikator penelitian dapat diketahui skala pengukurannya secara jelas. Operasionalisasi variabel penelitian secara rinci diuraikan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.2**  
**Operasional Variabel**

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Partisipasi anggota (Y)	Partisipasi merupakan suatu proses dimana sekelompok orang (anggota) menemukan dan mengimplementasikan ide-ide/gagasan Koperasi. (Jochen Ropke, 2012:53)	Indikator partisipasi anggota dalam penelitian ini diukur melalui: 1. Partisipasi <i>Kontributif</i> (anggota sebagai pemilik). a. Partisipasi Modal. b. Partisipasi Pengambilan Keputusan.	Ordinal

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

		2. Partisipasi <i>Insentif</i> (anggota sebagai pelanggan) yaitu memanfaatkan pelayanan Koperasi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisnis (Simpan Pinjam).</li> <li>• Pendidikan.</li> </ul>	
Kualitas Pelayanan Koperasi ( $X_1$ )	Kualitas pelayanan adalah tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan anggota. (Fandy Tjipto, 2001:34)	1. <i>Reliability</i> (keandalan Koperasi). 2. <i>Responsiveness</i> (daya tanggap Koperasi). 3. <i>Assurance</i> (keterjaminan). 4. <i>Empathy</i> (empati). 5. <i>Tangibles</i> (sarana fisik Koperasi).	Ordinal
Kemampuan Manajerial Pengurus ( $X_2$ )	Kemampuan manajerial merupakan suatu kemampuan daripada karakteristik pribadi yang mempunyai andil sumbangan langsung untuk meningkatkan kinerja dalam kegiatan pekerjaan manajemen. Keith Davis (Maman Ukas, 2009:123)	1. Kemampuan konseptual ( <i>Conceptual Skill</i> ). 2. Kemampuan kemanusiaan ( <i>Human Skill</i> ). 3. Kemampuan teknis ( <i>Technical Skill</i> ).	Ordinal

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang diambil adalah Data Primer dan Data Sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden sedangkan data sekunder yaitu data yang berupa studi kepustakaan. Untuk data primer pengumpulan datanya adalah dengan cara menyebar angket (kuisisioner).

Adapun teknik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Angket, yaitu daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna.

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

- 2) Wawancara, yaitu suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.
- 3) Dokumentasi, yaitu ditujukan untuk mencari dan memperoleh hal-hal berupa catatan-catatan, laporan-laporan, serta dokumen-dokumen yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.
- 4) Studi literatur, yaitu teknik pengumpulan data dengan memperoleh data dari buku, laporan ilmiah, media cetak dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

Menurut **Suharsimi Arikunto** (2010:268) Sebelum menyusun angket harus melalui beberapa Prosedur yaitu:

1. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner
2. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner
3. Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal.
4. Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan, sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

Sedangkan untuk data sekunder teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara Studi kepustakaan, yaitu mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan masalah-masalah yang akan diteliti dengan mempelajari buku-buku, literatur, laporan ilmiah, media cetak dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian alat pengumpul data atau instrumen penelitian akan menentukan data yang dikumpulkan dan menentukan kualitas penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tentang pengaruh kualitas pelayanan Koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota Koperasi Simpan Pinjam Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) se-Kabupaten Cianjur.

Skala yang digunakan dalam instrumen penelitian ini adalah skala *likert*. Dengan menggunakan skala *likert*, setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu



pernyataan positif dan negatif. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan *skala likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Untuk keperluan analisis kuantitatif maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Sangat setuju/selalu/sangat positif diberi skor      | 5 |
| 2. Setuju/sering/positif diberi skor                    | 4 |
| 3. Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor           | 3 |
| 4. Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor | 2 |
| 5. Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor         | 1 |

Agar hipotesis yang telah dirumuskan dapat diuji maka diperlukan pembuktian melalui pengolahan data yang telah terkumpul. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data ordinal. Dengan adanya data berjenis ordinal maka data tersebut harus diubah terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan *Methods of Succesive Interval* (MSI) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Untuk butir tersebut berupa banyak orang yang mendapatkan (menjawab) skor 1, 2, 3, 4, 5 yang disebut frekuensi.
- Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut Proporsi (P).
- Tentukan proporsi kumulatif (PK) dengan cara menjumlah antara proporsi yang ada dengan proporsi sebelumnya.
- Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, tentukan nilai Z untuk setiap kategori.
- Tentukan nilai densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh dengan menggunakan tabel ordinat distribusi normal.
- Hitung SV (*Scale of Value* = nilai skala) dengan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{(\text{Density of Lower Limit}) - (\text{Density at Upper Limit})}{(\text{Area Bellow Upper Limit}) - (\text{Area Bellow Lower Limit})}$$

- Tentukan nilai transformasi dengan menggunakan rumus:

$$Y = SV + (1 + |SV \text{ min}|)$$

$$\text{Dimana nilai } k = 1 + |SV \text{ min}|$$

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Selanjutnya agar hasil penelitian tidak bias dan diragukan kebenarannya maka alat ukur tersebut harus valid dan reliabel. Untuk itulah terhadap angket yang diberikan kepada responden dilakukan 2 (dua) macam tes, yaitu tes validitas dan tes reliabilitas.

### 3.6.1 Uji Validitas

Menurut **Suharsimi Arikunto** (2010:211) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Rumus korelasi yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(**Suharsimi Arikunto**, 2010:213)

Dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai  $r$  dengan derajat kebebasan  $(n-2)$ , dimana  $n$  menyatakan jumlah banyaknya responden dimana :

$r_{\text{hitung}} > r_{0,05} = \text{valid}$

$r_{\text{hitung}} \leq r_{0,05} = \text{tidak valid.}$

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya, (**Suharsimi Arikunto**, 2009: 75)

Antara 0,800 – 1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600 – 0,799 : tinggi

Antara 0,400 – 0,599 : cukup tinggi

Antara 0,200 – 0,399 : rendah

Antara 0,000 – 0,199 : sangat rendah (tidak valid)

**Yulia Eka Rini, 2014**

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu



### 3.6.2 Uji Reliabilitas

**Suharsimi Arikunto** (2010:221) mengungkapkan bahwa reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik, tidak bersifat tendesius, dapat dipercaya, datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya hingga berapa kali pun diambil, hasilnya akan tetap sama. Untuk menghitung uji reliabilitas, penelitian ini menggunakan rumus *alpha* dari Cronbach sebagaimana berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma^2} \right]$$

(Suharsimi Arikunto, 2010:239)

Dimana :

$r_{11}$  = reliabilitas instrument

$k$  = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_i^2$  = varians total

Kriteria pengujiannya adalah jika  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel dengan taraf signifikansi pada  $\alpha = 0,05$ , maka instrumen tersebut adalah reliabel, sebaliknya jika  $r$  hitung lebih kecil dari  $r$  tabel maka instrumen tidak reliabel.

Selanjutnya, untuk melihat signifikansi reliabilitasnya dilakukan dengan mendistribusikan rumus *student t*, yaitu:

$$t_{hit} = \frac{r_{xy} \sqrt{(n-2)}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan kriteria: Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka instrumen penelitian reliabel dan signifikan, begitu pula sebaliknya.

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

### 3.7 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

#### 3.7.1 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda (*multiple regression*).

Alat bantu analisis yang digunakan yaitu dengan menggunakan program komputer *SPSS versi 16.0 for Windows*. Tujuan Analisis Regresi Linier Berganda adalah untuk mempelajari bagaimana eratnya pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas dengan satu variabel terikat.

Model analisa data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat dan untuk menguji kebenaran dari dugaan sementara digunakan model Persamaan Regresi Linier Ganda, sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Dimana :

Y = Partisipasi Anggota Koperasi Simpan Pinjam KPRI

$\beta_0$  = Konstanta regresi

$\beta_1$  = Koefisien regresi  $X_1$

$\beta_2$  = Koefisien regresi  $X_2$

$X_1$  = Kualitas Pelayanan Koperasi

$X_2$  = Kemampuan Manajerial Pengurus

e = Faktor pengganggu

#### 3.7.2 Pengujian Hipotesis

##### 3.7.2.1 Pengujian Hipotesis Regresi Secara Parsial (Uji t)

Pada penelitian ini akan dilakukan uji hipotesis secara parsial atau sebagian dengan menggunakan korelasi parsial ( $t_{\text{statistik}}$ ). Tujuan uji korelasi parsial ( $t_{\text{statistik}}$ ) ini adalah untuk mengetahui pengaruh atau hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dimana variabel lain dianggap konstan.

1) Pengujian ini dilakukan untuk menguji hipotesis:

$H_0$  :  $\beta_i \leq 0$ , artinya masing-masing variabel  $X_i$  secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel Y, dimana  $i = X_1, X_2$ .

$H_1$  :  $\beta_i > 0$ , artinya masing-masing variabel  $X_i$  secara parsial berpengaruh terhadap variabel Y, dimana  $i = X_1, X_2$ .

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

- 2) Menghitung nilai statistik t (t hitung) dan mencari nilai-nilai t kritis dari tabel distribusi t pada  $\alpha$  dan *degree of freedom* tertentu. Adapun nilai t hitung dapat dicari dengan formula sebagai berikut :

$$t = \frac{\beta_1(b \text{ topi}) - \beta_1^*}{se(\beta_1)(b \text{ topi})}$$

(Yana Rohmana, 2010:74)

Dimana  $\beta_1^*$  merupakan nilai dari hipotesis nul.

Atau, secara sederhana t hitung dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_i}{Se_i}$$

(Yana Rohmana, 2010:74)

- 3) Membandingkan nilai t hitung dengan t kritisnya (t tabel) dengan  $\alpha = 0,05$ . Keputusannya menerima atau menolak  $H_0$ , sebagai berikut :

- Jika t hitung > nilai t kritis maka  $H_0$  ditolak atau menerima  $H_1$ , artinya variabel itu signifikan.
- Jika t hitung < nilai t kritisnya maka  $H_0$  diterima atau menolak  $H_1$ , artinya variabel itu tidak signifikan.

Kaidah keputusan:

$$|t_{\text{hitung}}| < t_{\alpha/2} \text{ (} H_0 \text{ diterima, } H_1 \text{ ditolak)}$$

$$|t_{\text{hitung}}| > t_{\alpha/2} \text{ (} H_0 \text{ ditolak, } H_1 \text{ diterima)}$$

### 3.7.2.2 Pengujian Hipotesis Regresi Secara Keseluruhan (Uji F)

Uji F digunakan dengan maksud untuk melihat pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan mencari nilai  $F_{\text{hitung}}$  dengan menggunakan korelasi ganda dan dapat dihitung dengan rumus:

$$R_{YX_i X_j} = \sqrt{\frac{r^2 YX_i + r^2 YX_j - 2r YX_i YX_j r X_i Y}{1 - r^2 X_i X_j}}$$

Uji signifikansinya dapat dihitung dengan rumus :

$$F = \frac{ESS / (k - 1)}{RSS / (n - k)} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

(Yana Rohmana, 2010:78)

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak (keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel Y).
- 2) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima (keseluruhan variabel bebas X berpengaruh terhadap variabel terikat Y).

### 3.7.2.3 Koefisien Determinasi Majemuk ( $R^2$ )

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar sumbangan variabel independen ( $X_1, X_2$ ) terhadap variabel dependen (Y) dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) Jika nilai semakin mendekati angka 1, maka hubungan antara variabel semakin erat atau baik.
- b) Dan sebaliknya jika nilai semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel kurang erat atau baik.

Rumus yang digunakan adalah:

$$R^2 = \frac{b_{1,2,3} \sum x_{2i} y_i + b_{1,3,2} \sum x_{3i} y_i}{\sum y_i^2}$$

(Yana Rohmana, 2010)

### 3.7.3 Uji Asumsi Klasik

Dalam menggunakan model regresi berganda dengan metode OLS maka data harus bebas dari uji asumsi klasik yang terdiri dari multikolinieritas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.

#### 3.7.3.1 Multikolinieritas

Multikolinieritas diartikan adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti diantara beberapa variabel atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Multikolinieritas merupakan salah satu bentuk pelanggaran terhadap asumsi model regresi linier klasik karena bisa mengakibatkan estimator OLS memiliki :

- 1) Kesalahan baku sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat.

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

- 2) Akibat poin satu, maka interval estimasi akan cenderung lebih lebar dan nilai hitung statistik uji t akan kecil sehingga membuat variabel independen secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
- 3) Walaupun secara individu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen melalui uji statistik t, namun nilai koefisien determinasi masih relatif tinggi.

Menurut **Yana Rohmana (2010:143)** untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam suatu model OLS dapat dilakukan beberapa cara berikut ini :

- 1) Dapat diduga model terkena multikolinieritas pada saat nilai  $R^2$  tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan.
- 2) Dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila koefisiennya rendah maka tidak terdapat multikolinieritas.
- 3) Dengan melakukan regresi auxiliary.
- 4) Dengan *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Apabila  $VIF > 10$  maka ini menunjukkan kolinearitas tinggi atau adanya multikolinieritas.

Jika data terkena multikolinieritas, maka dapat disembuhkan dengan 2 cara yaitu:

1. Tanpa ada perbaikan, masalah multikolinieritas terkait dengan masalah sampel, jadi untuk menyembuhkannya bisa dengan cara menambah jumlah sampel, maka ada kemungkinan data akan terbebas dari masalah multikolinieritas.

2. Dengan perbaikan

Tindakan perbaikan yang dapat dilakukan apabila terdapat multikolinieritas serius yaitu:

- Informasi Apriori
- Menghilangkan Variabel Independen
- Menggabungkan Data *Cross- Section* dan Data *Time Series*
- Transformasi Variabel

### 3.7.3.2 Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi pokok dalam model regresi linier klasik adalah bahwa varian-varian setiap *disturbance term* yang dibatasi oleh nilai tertentu mengenai variabel-variabel bebas adalah berbentuk suatu nilai konstan yang sama dengan  $\delta^2$ . Inilah yang disebut sebagai asumsi heteroskedastisitas (Gujarati, 2001:177).

Heteroskedastisitas berarti setiap varian *disturbance term* yang dibatasi oleh nilai tertentu mengenai variabel-variabel bebas adalah berbentuk suatu nilai konstan yang sama dengan  $\sigma^2$  atau varian yang sama. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Keadaan heteroskedastis tersebut dapat terjadi karena beberapa sebab, antara lain :

- Sifat variabel yang diikutsertakan kedalam model.
- Sifat data yang digunakan dalam analisis. Pada penelitian dengan menggunakan data runtun waktu, kemungkinan asumsi itu mungkin benar.

Ada beberapa cara yang bisa ditempuh untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas (Agus Widarjono, 2005:147-161), yaitu sebagai berikut :

1. Metode grafik, kriteria yang digunakan dalam metode ini adalah :
  - Jika grafik mengikuti pola tertentu misal linier, kuadratik atau hubungan lain berarti pada model tersebut terjadi heteroskedastisitas.
  - Jika pada grafik plot tidak mengikuti pola atau aturan tertentu maka pada model tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas.
2. Uji Park (*Park test*), yakni menggunakan grafik yang menggambarkan keterkaitan nilai-nilai variabel bebas (misalkan  $X_1$ ) dengan nilai-nilai taksiran variabel pengganggu yang dikuadratkan ( $\hat{u}^2$ ).
3. Uji Glejser (*Glejser test*), yakni dengan cara meregres nilai taksiran absolut variabel pengganggu terhadap variabel  $X_i$  dalam beberapa bentuk, diantaranya:

$$|\hat{u}_i| = \beta_1 + \beta_2 X_i + v_i \text{ atau } |\hat{u}_i| = \beta_1 + \beta_2 \sqrt{X_i} + v_i$$

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu



4. Uji korelasi rank Spearman (*Spearman's rank correlation test*.) Koefisien korelasi rank spearman tersebut dapat digunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas berdasarkan rumusan berikut :

$$r_s = 1 - 6 \left[ \frac{\sum d_1^2}{n(n^2 - 1)} \right]$$

Dimana :

$d_1$  = perbedaan setiap pasangan rank

$n$  = jumlah pasangan rank

5. Uji White (*White Test*). Pengujian terhadap gejala heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melakukan *White Test*, yaitu dengan cara meregresi residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji metode grafik, dengan bantuan program *SPSS 16.0 for Windows*. Dalam regresi, salah satu asumsi yang harus dipenuhi adalah bahwa varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tidak memiliki pola tertentu. Salah satu uji untuk menguji heteroskedastisitas ini adalah dengan melihat penyebaran dari varians residual.

### 3.7.3.3 Autokorelasi

Asumsi penting lainnya yang akan diuji dalam penelitian ini adalah uji autokorelasi. Autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Ada beberapa penyebab munculnya autokorelasi, diantaranya adalah (**Yana Rohmana**, 2010:192-193):

- 1) Kelembaman (*Inertia*)
- 2) Terjadi bias dalam spesifikasi
- 3) fenomena sarang laba-laba
- 4) Beda kala (*time lags*)
- 5) Kekeliruan memanipulasi data
- 6) Data yang dianalisis tidak bersifat stasioner

Adanya gejala autokorelasi dalam model regresi OLS dapat menimbulkan:

Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

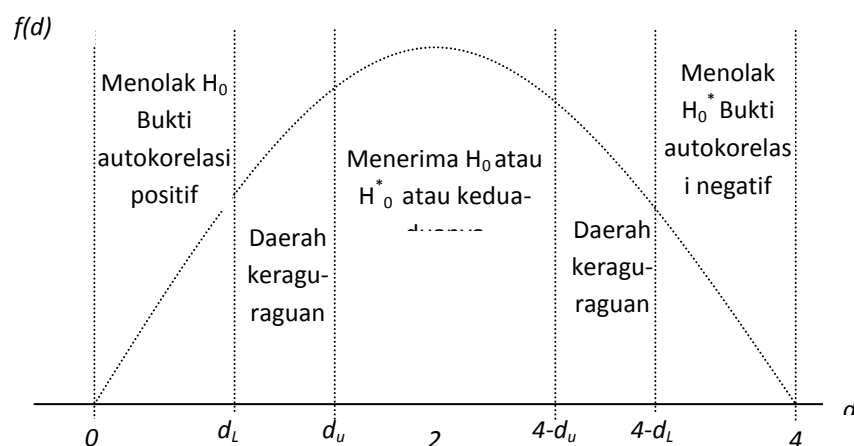
- 1) Estimator OLS menjadi tidak efisien karena selang keyakinan melebar
- 2) Varian populasi  $\sigma^2$  diestimasi terlalu rendah (*underestimated*) oleh varians residual taksiran ( $\hat{\sigma}^2$ ).
- 3) Akibat butir b,  $R^2$  bisa ditaksir terlalu tinggi (*overestimated*)
- 4) Jika  $\sigma^2$  tidak diestimasi terlalu rendah, maka varians estimator OLS ( $\hat{\beta}_i$ ).
- 5) Pengujian signifikansi (t dan F) menjadi lemah.

Ada beberapa cara untuk mendeteksi autokorelasi pada model regresi antara lain dengan metode Grafik, uji loncatan (*Runs Test*) atau uji Geary (*Geary Test*), uji Durbin Watson (*Durbin Watson d test*), uji Breusch-Godfrey (*Breusch-Godfrey test*) untuk autokorelasi berorde tinggi.

Adapun cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi pada model regresi, pada penelitian ini pengujian asumsi autokorelasi dapat diuji melalui beberapa cara di bawah ini:

- 1) *Graphical method*, metode grafik yang memperlihatkan hubungan residual dengan trend waktu.
- 2) *Runs test*, uji loncatan atau uji Geary (*geary test*).
- 3) Uji Breusch-Pagan-Godfrey untuk korelasi berordo tinggi.
- 4) Uji d Durbin-Watson, yaitu membandingkan nilai statistik Durbin-Watson hitung dengan Durbin-Watson tabel. Nilai Durbin-Watson menunjukkan ada tidaknya autokorelasi baik positif maupun negatif.

Uji Durbin Watson bisa digambarkan sebagai berikut:



Yulia Eka Rini, 2014

*Pengaruh kualitas pelayanan koperasi dan kemampuan manajerial pengurus terhadap partisipasi anggota koperasi simpan pinjam : Survey Pada koperasi Pegawai Republik Indonesia (kpri) Se-kabupaten Cianjur*

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

**Gambar 3.1**  
**Statistika d Durbin- Watson**

Keterangan:  $d_L$  = *Durbin Tabel Lower*

$d_U$  = *Durbin Tabel Up*

$H_0$  = Tidak ada autkorelasi positif

$H_0^*$  = Tidak ada autkorelasi negatif

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji Durbin-Watson dengan bantuan program *SPSS 16.0 for Windows*. Uji ini menghasilkan nilai DW hitung ( $d$ ) dan nilai DW tabel ( $d_L$  dan  $d_U$ ).

