

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara partisipasi anggota dengan sisa hasil usaha (SHU) bagi anggota pada Koperasi Kredit Sehati. Hal yang tak kalah pentingnya yaitu untuk mengetahui apakah sisa hasil usaha bagi anggota pada koperasi kredit Sehati dapat meningkat atau menurun dengan memprediksi dari hubungannya dengan partisipasi anggota.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Koperasi Kredit Sehati. Alasannya karena terjadi penurunan sisa hasil usaha (SHU) yang dibagikan kepada anggota. Menurut hasil evaluasi dalam RAT, penyebab utama menurunnya sisa hasil usaha (SHU) bagi anggota adalah menurunnya partisipasi anggota. Untuk tahun 2014 sendiri, Koperasi Kredit Sehati juga mempunyai misi untuk mengajak seluruh anggota berpartisipasi dalam mencapai target 10.000 anggota Koperasi Kredit Sehati. Hal tersebut karena partisipasi baik dari segi kuantitas maupun kualitas dianggap sebagai suatu hal yang penting bagi Koperasi Kredit Sehati. Pentingnya partisipasi anggota dalam meningkatkan sisa hasil usaha (SHU) pada Koperasi Kredit Sehati menjadi alasan penulis melakukan penelitian di tempat ini, selain alasan pertimbangan dari segi

waktu, biaya, dan lokasi. Kemudian, dengan menggunakan teknik pengambilan sampel insidental, penulis melaksanakan penelitian di Koperasi Kredit Sehati Pasar Minggu, Jakarta Selatan dan Koperasi Kredit Sehati Cabang Cibitung, Bekasi. Alasan pelaksanaan penelitian pada kedua tempat tersebut karena Koperasi Kredit Sehati Pasar Minggu adalah pusat dari Koperasi Kredit Sehati dan Koperasi Kredit Sehati Cabang Cibitung adalah Koperasi Kredit Sehati yang paling ramai didatangi oleh para anggota setiap harinya menurut wawancara kepada pengurus koperasi dan survei langsung peneliti pada setiap cabang Koperasi Kredit Sehati.

Anggota Koperasi Kredit Sehati Cabang Cibitung didominasi oleh para pekerja tekstil, Koperasi Kredit Sehati Pusat Pasar Minggu didominasi oleh para pedagang pasar di daerah Pasar Minggu, Koperasi Kredit Sehati Cabang Depok didominasi oleh PNS, Koperasi Kredit Sehati Cabang Cakung didominasi oleh karyawan swasta dan PNS. Dari hasil survei langsung, terlihat bahwa Koperasi Kredit Sehati yang didominasi pedagang lebih ramai dikunjungi anggota daripada yang didominasi oleh karyawan swasta dan PNS. Koperasi Kredit Sehati yang didominasi oleh pedagang adalah Koperasi Kredit Sehati Pasar Minggu dan Cibitung. Hal ini yang menjadi alasan penulis melaksanakan penelitian pada kedua tempat tersebut.

Adapun jumlah anggota dan SHU yang lebih detail untuk masing-masing pusat dan cabang Koperasi Kredit Sehati tidak diberikan oleh pihak koperasi. Data jumlah anggota dan SHU yang diberikan adalah data keseluruhan untuk seluruh Koperasi Kredit Sehati.

Penelitian ini dilakukan selama 5 bulan dalam 2 kurun waktu, yaitu pada bulan Mei 2014 sampai dengan Juni 2014 dan bulan Oktober 2014 sampai dengan Desember 2014. Mulai dari pembuatan perencanaan penelitian, pelaksanaan, dan laporan hasil penelitian. Waktu ini dipilih peneliti karena dianggap sebagai waktu yang paling tepat dimana peneliti bisa memfokuskan diri untuk melakukan penelitian

### C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan korelasional. Metode penelitian survei adalah “metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.”<sup>29</sup> Alasan penelitian ini menggunakan pendekatan koerelasi adalah sebagai berikut :

1. Penelitian korelasi adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau beberapa variabel.
2. Penelitian ini tidak menuntut subjek penelitian yang tidak terlalu banyak.
3. Perhatian penelitian ditujukan kepada variabel yang dikorelasikan.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2007), h.7.

<sup>30</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Dikti, 1993), h.326.

Data yang digunakan adalah data primer untuk variabel X (partisipasi anggota) dan data sekunder untuk variabel Y (sisa hasil usaha bagi anggota). Metode survei ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu untuk membuktikan apakah terdapat pengaruh antara variabel X (partisipasi anggota) terhadap variabel Y (sisa hasil usaha bagi anggota).

#### D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Sugiono, “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan”<sup>31</sup>. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh anggota Koperasi Kredit Sehati yang berjumlah 5.731 populasi, sampel yang diambil dengan tingkat kelonggaran ketidaktelitian 10% adalah 98 orang dari populasi. Rumus pengambilan sampel menurut Slovin adalah sebagai berikut:<sup>32</sup>

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

$$n = \frac{5731}{1 + (5731(0,1)^2)}$$

$$n = \frac{5731}{1 + 57,31}$$

$$n = \frac{5731}{58,31}$$

---

<sup>31</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi* (Bandung: Alfabeta, 2009), h.107.

<sup>32</sup> Husein Umar, *Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2003), h.146.

$$n = 98,29 \approx 98$$

Keterangan:

n = sampel

N = populasi

E =persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang diinginkan (10%)

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling insidental. Teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu “siapa saja yang secara kebetulan atau insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data”<sup>33</sup>.

Koperasi Kredit Sehati terdiri dari satu kantor pusat di Pasar Minggu dan tiga kantor cabang, yaitu di Cibitung, Depok, dan Cakung. Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel insidental, penulis melaksanakan penelitian di Koperasi Kredit Sehati Pasar Minggu, Jakarta Selatan dan Koperasi Kredit Sehati Cabang Cibitung, Bekasi. Alasan pelaksanaan penelitian pada kedua tempat tersebut karena Koperasi Kredit Sehati Pasar Minggu adalah pusat dari Koperasi Kredit Sehati dan Koperasi Kredit Sehati Cabang Cibitung adalah Koperasi Kredit Sehati yang paling ramai didatangi oleh para anggota setiap harinya menurut wawancara kepada pengurus koperasi dan survei langsung peneliti pada setiap cabang Koperasi Kredit Sehati.

---

<sup>33</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2008), h.124.

Anggota Koperasi Kredit Sehati Cabang Cibitung didominasi oleh para pekerja tekstil, Koperasi Kredit Sehati Pusat Pasar Minggu didominasi oleh para pedagang pasar di daerah Pasar Minggu, Koperasi Kredit Sehati Cabang Depok didominasi oleh PNS, Koperasi Kredit Sehati Cabang Cakung didominasi oleh karyawan swasta dan PNS. Dari hasil survei langsung, terlihat bahwa Koperasi Kredit Sehati yang didominasi pedagang lebih ramai dikunjungi anggota daripada yang didominasi oleh karyawan swasta dan PNS. Koperasi Kredit Sehati yang didominasi oleh pedagang adalah Koperasi Kredit Sehati Pasar Minggu dan Cibitung. Hal ini yang menjadi alasan penulis melaksanakan penelitian pada kedua tempat tersebut.

Adapun jumlah anggota dan SHU yang lebih detail untuk masing-masing pusat dan cabang Koperasi Kredit Sehati tidak diberikan oleh pihak koperasi. Data jumlah anggota dan SHU yang diberikan adalah data keseluruhan untuk seluruh Koperasi Kredit Sehati.

## **E. Teknik Pengumpulan Data atau Operasional Variabel Penelitian**

### **1. SHU bagi Anggota (Variabel Y)**

#### **a. Definisi Konseptual**

Sisa hasil usaha merupakan pendapatan koperasi yang diperoleh dalam satu tahun buku dikurangi dengan biaya-biaya penyusutan dan kewajiban termasuk pajak. Sedangkan sisa hasil usaha anggota adalah sisa hasil usaha setelah dikurangi dana

cadangan dibagi kepada anggota sebanding dengan jasa usaha yang dilakukan oleh masing-masing anggota.

b. Definisi Operasional

Sisa hasil usaha adalah pendapatan koperasi yang diperoleh dalam satu tahun buku dikurangi dengan penyusutan biaya, penyusutan dan kewajiban-kewajiban lainnya termasuk pajak dalam satu tahun buku yang bersangkutan. Data sisa hasil usaha didapat langsung dari responden dengan menyertakan pertanyaan jumlah perolehan SHU anggota pada instrumen penelitian partisipasi anggota dan dicek kembali pada papan informasi SHU anggota yang dijadikan satu pusat informasi seluruh SHU anggota Koperasi Kredit Sehati, baik pusat maupun cabang, sehingga data SHU anggota tidak terpisah pada masing-masing pusat dan cabang. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$\text{SHU (anggota)} = \left[ \left\{ \frac{t}{T} \times a \right\} + \left\{ \frac{m}{M} \times b \right\} \right]$$

Keterangan :

- t = Jumlah transaksi anggota yang bersangkutan
- T = Jumlah transaksi semua anggota koperasi.
- a = SHU koperasi x %SHU (bagian anggota) x %SHU (bagian transaksi)
- m = Jumlah modal (simpanan pokok & wajib) anggota yang bersangkutan
- M = Jumlah modal (simpanan pokok & wajib) semua anggota koperasi

$$b = [(SHU \text{ koperasi} \times \% \text{ SHU bagian anggota}) \times \% \text{ SHU bagian partisipasi modal}]$$

Pada Koperasi Kredit Sehati, balas jasa anggota dari total sisa hasil usaha koperasi adalah 45%. Kemudian balas jasa anggota dibagikan berdasarkan balas jasa simpanan (BJS) atau dapat diserupakan dengan balas jasa modal sebesar 95% dan balas jasa pinjaman (BJP) atau dapat diserupakan dengan balas jasa transaksi sebesar 5%. Anggota koperasi mendapat balas jasa modal lebih besar karena Koperasi Kredit Sehati adalah koperasi yang memakai modal sendiri untuk membangun koperasi tanpa bantuan modal dari pihak lain di luar koperasi.

## 2. Partisipasi Anggota (Variabel X)

### a. Definisi Konseptual

Partisipasi dalam koperasi adalah kesediaan anggota koperasi untuk terlibat secara mental pikiran dan emosi dalam memikul kewajiban dan menjalankan hak keanggotannya secara bertanggung jawab di dalam situasi kelompok berwadah koperasi yang mendorong anggota memberikan sumbangan kepada kelompok dalam mencapai suatu tujuan bersama yaitu mencapai kesejahteraan.

### b. Definisi Operasional

Partisipasi koperasi adalah keikutsertaan anggota koperasi secara aktif dan bertanggung jawab dalam melakukan kewajiban dan haknya sebagai pemilik sekaligus sebagai pengguna koperasi

dengan berpartisipasi kontributif secara modal dan kontributif dalam pembangunan koperasi di luar modal, seperti dalam pengambilan keputusan, pengawasan, evaluasi koperasi dan berpartisipasi insentif dalam menggunakan pelayanan koperasi. Pada koperasi simpan pinjam, pelayanan yang diberikan adalah pelayanan dalam menyimpan dan dalam meminjam.

c. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen digunakan karena data untuk variabel X yaitu partisipasi anggota adalah data primer (langsung didapat dari responden). Untuk memperoleh data yang akurat, instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner sesuai dengan pendapat Sutrisno Hadi, yaitu “Keyakinan bahwa subyek adalah orang-orang yang paling tahu mengenai dirinya sendiri, sehingga apa yang dikatakannya kepada peneliti adalah benar dan dapat dipercaya.”<sup>34</sup>

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur partisipasi anggota yang disajikan pada bagian ini terdiri atas dua konsep kisi-kisi instrumen, yaitu yang diujicobakan dan kisi-kisi instrumen final. Kisi-kisi instrumen ini disajikan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang drop dan valid setelah melakukan uji validitas dan uji reliabilitas serta analisis butir soal yang mencerminkan indikator-

---

<sup>34</sup> Sutrisno Hadi, *Metodologi Research jilid 2* (Yogyakarta; YP Fakultas Fisiologi UGM, 1990), h. 157.

indikator. Kisi-kisi instrumen partisipasi anggota dapat dilihat pada tabel III.1.

**Tabel III.1**  
**Kisi-kisi Instrumen Partisipasi Anggota**

Variabel	Indikator	Subindikator	Nomor Butir	
			Uji Coba	Setelah Uji Coba
Partisipasi	Kontributif	dalam Modal	1, 2, 5, 9, 13, 17, 20, 21, 27, 30, 31	1, 2, 5, 9, 13, 17, 19, 20, 27
		di Luar Modal (Kebijakan, Pengawasan, Evaluasi, dan Keikutsertaan)	6, 14, 18, 22, 24, 25, 26, 27 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	6, 14, 21, 23, 24, 25, 28, 29, 31
	Insentif	Menyimpan	3, 7, 10, 11, 15	3, 7, 10, 11, 15
		Meminjam	4, 8, 12, 16, 19, 23, 29, 35	4, 8, 12, 16, 18, 22, 26, 30

Data untuk partisipasi anggota dibuat dalam kuesioner tertutup, responden memilih alternatif jawaban yang telah disediakan. Kuesioner tertutup ini diukur dengan Skala *Likert* yang terdiri dari empat alternatif jawaban atau rentang skor antara 1 sampai dengan 4 menurut tingkat jawabannya, serta dibuat dalam

dua rentangan yaitu dalam kategori positif dan negatif. Berikut ini adalah tabel nilai kuesioner.

**Tabel III. 2**  
**Daftar Nilai Kuesioner**

No	<i>Option Jawaban Skala Likert</i>	Nilai <i>Option</i>	
		Positif	Negatif
1	Selalu (SL)	4	1
2	Sering (SR)	3	2
3	Kadang (KD)	2	3
4	Tidak Pernah (TP)	1	4

d. Kalibrasi Instrumen

1. Uji Validitas

Suatu alat ukur dikatakan valid apabila benar-benar dapat menjawab secara cermat tentang variabel yang akan diukur. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk (*construct validity*). Instrumen dikonstruksikan dengan aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu. Validitas konstruk digunakan untuk variabel yang merupakan konsep. Penyusunan instrumen atau angket dibuat berdasarkan bangun pengertian konsep tersebut.

Pengujian validitas butir instrumen dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi antara skor butir instrumen dengan skor total instrumen. Butir atau soal yang dianggap valid adalah

butir instrumen yang skornya mempunyai koefisien korelasi yang signifikan dengan skor total instrumen.

Jika skor butir instrumen kontinu (misalnya skala sikap), maka rumus yang digunakan untuk menghitung koefisien korelasi antara skor butir instrumen adalah:<sup>35</sup>

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum X_i^2 \cdot X_t^2}}$$

Keterangan :

$r_{it}$  : Koefisien Korelasi

$X_i$  : Skor X tiap butir

$\sum X_i^2$  : Jumlah hasil kuadrat skor setiap butir soal

$X_t$  : Jumlah skor total

$\sum X_t^2$  : Jumlah hasil kuadrat skor total

$\sum x_i \cdot x_t$  : Jumlah hasil kali tiap butir dengan skor total yang berpasangan

Instrumen yang berupa angket partisipasi anggota disusun berdasarkan pada indikator-indikator seperti pada tabel III.1 yang disebut dengan kisi-kisi instrumen partisipasi anggota. Angket ini terdiri dari 38 butir pernyataan. Instrumen ini diujicobakan kepada 30 orang anggota koperasi yang diambil secara acak.

Kriteria batas maksimum adalah  $r_{tabel}=0,361$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir pernyataan dianggap valid dan sebaliknya adalah

---

<sup>35</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 1996), hal. 191.

jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau drop.

Berdasarkan perhitungan tersebut maka dari 38 pernyataan setelah diuji validitasnya, terdapat 7 butir soal yang dianggap drop sehingga pernyataan yang valid dan dapat digunakan sebanyak 31 butir soal. (proses perhitungan pada lampiran).

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk kepada suatu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya dan diandalkan untuk digunakan sebagai alat pengumpul data yang baik. Untuk menguji reliabilitas instrumen penelitian digunakan rumus *Alpha Cronbach*, dengan skor dalam kuesioner merupakan rentang 1 sampai dengan 4.

Notasi dalam rumus *Alpha Cronbach*<sup>36</sup> adalah :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{ii}$  = koefisien reliabilitas instrumen

$k$  = jumlah butir instrumen

$S_i^2$  = Varians tiap butir

$S_t^2$  = Varians total

---

<sup>36</sup> *Ibid.*, h.191.

Varians butir dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :<sup>37</sup>

$$S_i^2 = \frac{\sum X^2 - \left(\frac{\sum X}{n}\right)^2}{n}$$

Sedangkan varians total dicari dengan rumus sebagai berikut :<sup>38</sup>

$$S_t^2 = \frac{\sum Xt^2 - \left(\frac{\sum Xt}{n}\right)^2}{n}$$

Keterangan:

$\sum X^2$  : Jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$\sum Xt^2$  : Jumlah dari hasil kuadrat dari setiap total soal

$(\sum X)^2$  : Jumlah butir soal yang dikuadratkan

Hasil perhitungan ini selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel r *Product Moment* (pada lampiran). Instrumen dianggap reliabel jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

Berdasarkan rumus di atas, reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung sehingga didapat varians ( $S_i^2$ ) adalah 1,16. Selanjutnya dicari jumlah varians total ( $S_t^2$ ) sebesar 151,26 kemudian dimasukkan ke dalam rumus *Alpha Cronbach* dan didapat hasil  $r_{ii}$  yaitu sebesar 0,916 (proses perhitungan lihat pada lampiran). Dari perhitungan menunjukkan bahwa  $r_{ii}$  termasuk dalam kategori (0,800—1,000) maka instrumen memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Berikut adalah tabel interpretasi dari reliabilitas:<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> *Ibid.*, h.192.

<sup>38</sup> *Ibid.*, h.192.

<sup>39</sup> Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian* (Bandung: CV Alfabeta, 2007), h.214.

**Tabel III.3**  
**Interpretasi Data Reliabilitas**

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800—1,000	Sangat Tinggi
0,600—0,799	Tinggi
0,400—0,599	Cukup
0,200—0,399	Rendah
0,00—0,199	Sangat Rendah

#### F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

X  $\longrightarrow$  Y

Keterangan :

X (Variabel Bebas) : Partisipasi Anggota

Y (Variabel Terikat) : Sisa Hasil Usaha Anggota

$\longrightarrow$  : Arah Pengaruh

#### G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan. Jika skala pengukuran data kedua variabel yang akan dianalisis adalah interval atau rasio, maka untuk membahas hubungan atau asosiasi dari kedua variabel tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan regresi.<sup>40</sup> Yang pertama dilakukan dalam teknik analisis data yaitu:

<sup>40</sup> Djaali, *Teknik Analisis Data Kuantitatif* (Jakarta: FPIPS IKIP Jakarta, 1998), h.11.

## 1. Mencari Persamaan Regresi

Analisis regresi digunakan untuk memprediksi nilai variabel dependen (Y) dapat berdasarkan nilai variabel independen (X)<sup>41</sup> Persamaan regresi  $\hat{Y} = a + bX$ , untuk mengetahui hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Dengan persamaan regresi ini akan diketahui sifat hubungan antara variabel X dan Variabel Y. Koefisien regresi a dan b untuk persamaan regresi sederhana dapat dihitung dengan rumus<sup>42</sup>

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Keterangan :

$\sum Y$  : Jumlah skor Y

$\sum X$  : Jumlah skor X

n : Jumlah sampel

a : Konstanta

b : Koefisien arah regresi

$\hat{Y}$  : Persamaan regresi

## 2. Uji Persyaratan Analisis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah galat taksiran atas regresi Y atas X berdistribusi normal atau tidak.

Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran regresi Y atas X dengan

---

<sup>41</sup> Sugiyono, *op.cit.*, h.236.

<sup>42</sup> Sudjana, *Metode Statistik* (Bandung: Tarsito, 2005), h.315.

menggunakan *Liliefors* pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05. Rumus yang digunakan adalah:<sup>43</sup>

$$L_o = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan :

$F(Z_i)$  : peluang baku

$S(Z_i)$  : proporsi angka baku

$L_o$  : L observasi (harga mutlak terbesar)

Hipotesis Statistik :

$H_o$  : galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

$H_i$  : galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi tidak normal

Kriteria Pengujian:

Jika  $L_o$  (hitung) <  $L_t$  (tabel), maka  $H_o$  diterima, berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

Jika  $L_o$  (hitung) >  $L_t$  (tabel), maka  $H_o$  ditolak, berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi tidak normal.

#### b. Uji Linearitas Regresi

Uji linearitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan regresi tersebut berbentuk linear atau non linear.

Hipotesis Statistika:

$H_o$  :  $Y = \alpha + \beta X$

---

<sup>43</sup> *Ibid.*, h.467.

$$H_i : Y \neq \alpha + \beta X$$

Kriteria Pengujian:

Ho diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka regresi dinyatakan linear

Ho ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi dinyatakan tidak linear

### 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini, diadakan dengan terlebih dahulu melakukan analisa data yang bertujuan untuk menemukan keeratan hubungan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

#### a. Uji Linieritas Regresi

Untuk mengetahui apakah persamaan regresi tersebut memiliki sifat linier atau tidak, maka digunakan uji F. Perhitungan menggunakan tabel ANAVA atau daftar analisis varians sebagai berikut :

**Tabel III.4**  
**Analisis Varians Regresi Linier Sederhana**

Sumber variansi	Dk	JK	KT	Fo	Ft
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum T$		
Regresi (a)	1	$(\sum Y^2/n)$	$(\sum Y^2/n)$		

Regresi (b/a)	1	$JK_{reg} = JK(b/a)$	$S^2_{reg} = JK(b/a)$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$	$F(1-\alpha)(1, n-2)$
Residu	n-2	$JK_{res} = \sum(Y - Y)^2$	$S^2_{res} = \frac{\sum(Y - Y)^2}{n-2}$		
Tuna Cocok	k-2	$JK(TC)$	$S^2TC = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S^2TC}{S^2e}$	$F(1-\alpha)(k-2, n-k)$

b. Uji Kelinieran Regresi

- 1) Mencari jumlah kuadrat kekeliruan eksperimen :

$$JK(E) = \sum Yi^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- 2) Mencari jumlah kuadrat untuk tuna cocok :

$$JK(TC) = JK_{res} - JK(E)$$

- 3) Mencari kuadrat tengah untuk :

- a) Tuna cocok

$$S^2(TC) = \frac{JK(TC)}{K-2}$$

- b) Kekeliruan

$$S^2 = \frac{JK(E)}{n-k}$$

- 4) Perhitungan kelinieran regresi

$$F_{hitung} = \frac{S^2(TC)}{S^2(E)}$$

a)  $F_{\text{tabel}}$  dicari dengan menggunakan dk pembilang (k-2) dan dk penyebut (n-k)

b) Hipotesis :

$H_0$  = bentuk regresi linier

$H_a$  = bentuk regresi tidak linier

c) Kriteria pengujian

$H_0$  diterima jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} =$  Regresi linier

$H_0$  ditolak jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}} =$  Regresi tidak linier

c. Uji Keberartian Regresi

Menguji keberartian regresi dilakukan untuk memperkirakan hubungan yang terjadi antara variabel X dan Variabel Y dengan menggunakan uji F

1) Mencari Jumlah kuadrat total

$$JK(T) = \sum Y^2$$

2) Mencari Jumlah Kuadran Regresi (a)

3) Mencari jumlah kuadran regresi (b/a)

$$JK\left(\frac{b}{a}\right) = b \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}$$

4) Mencari jumlah kuadrat residu

$$JK_{\text{res}} = JK(T) - \{JK(a) + JK(b/a)\}$$

5) Tiap jumlah kuadrat (JK), mempunyai derajat kebebasan (dk) masing-masing yaitu :

- n untuk JK (T)
- 1 untuk JK(a)
- 1 untuk JK (b/a)
- n – 2 untuk JK<sub>res</sub>

6) Menentukan kuadrat tengah (KT), yaitu tiap jumlah kuadrat dibagi dknnya masing-masing.

7) Perhitungan keberartian regresi :

a)  $F_{hitung} = S^2_{res} / S^2_{res}$

b)  $F_{hitung}$  dicari dengan menggunakan dk pembilang satu dan dk penyebut (n-2) pada taraf signifikan 0,05.

c) Hipotesis :

Ho = model regresi tidak signifikan

Ha = Model regresi signifikan

d) Kriteria pengujian :

Ho diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  = regresi tidak berarti

Ho ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  = regresi berarti

d. Uji Koefisien Korelasi

Menghitung koefisien korelasi dengan rumus *Product Moment* dari Pearson<sup>44</sup>. Yang bertujuan untuk menemukan keeratan hubungan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

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

---

<sup>44</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 1990), h.151.

Keterangan :

$r$  = Penduga  $\rho$  (koefisien korelasi)

$n$  = Jumlah Sampel

$X$  = Nilai untuk variabel bebas

$Y$  = Nilai untuk variabel terikat

Pengujian hipotesis statistik :

$H_0 : \rho = 0$  (tidak ada hubungan antara variabel  $X$  terhadap Variabel  $Y$ )

$H_a : \rho > 0$  (ada hubungan positif)

$H_a : \rho < 0$  (ada hubungan negatif)

$H_a : \rho = 0$  (ada hubungan)

e. Uji Keberartian Koefisien Korelasi *Product Moment*

Uji keberartian koefisien korelasi *Product Moment*

digunakan uji t dengan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2_{xy}}}$$

Hipotesis

$H_0$  = Tidak ada hubungna yang signifikan antara variabel  $X$  dan  $Y$

$H_a$  = Terdapat hubungan yang signifikan antara variabel  $X$  dan  $Y$

Kriteria pengujian :

$H_0$  diterima apabila  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$

$H_0$  ditolak apabila  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$

f. Uji Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui prosentase besarnya perubahan variabel terikat yang disebabkan oleh variabel bebasnya, maka digunakan koefisien determinasi atau penentu dengan rumus

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\%$$