

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini untuk mendapatkan pengetahuan yang sah benar dan dapat dipercaya tentang:

1. Menganalisis besarnya pengaruh modal sendiri terhadap sisa hasil usaha koperasi di Provinsi Jawa Tengah.
2. Menganalisis besarnya pengaruh modal pinjaman terhadap sisa hasil usaha koperasi di Provinsi Jawa Tengah.
3. Menganalisis besarnya pengaruh modal sendiri dan modal pinjaman terhadap sisa hasil usaha koperasi di Provinsi Jawa Tengah.

#### **B. Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian mengambil sampel 15 Kota/Kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Tengah yang terdiri dari koperasi yang telah melaksanakan RAT dan terdaftar di Kementrian koperasi dan UMKM, karena keterbatasan data yang diperoleh peneliti. Kota/kabupaten yang diteliti diantaranya Kab. Purbalingga sebanyak 11 koperasi, Kab. Kebumen sebanyak 66 koperasi, Kab. Purworejo sebanyak 10 koperasi, Kab. Wonosobo sebanyak 96 koperasi, Kab. Wonogiri sebanyak 10 koperasi, Kab. Grobogan sebanyak 7 koperasi, Kab. Pati sebanyak 133 koperasi, Kab. Semarang sebanyak 5 koperasi, Kab. Temanggung sebanyak 21 koperasi, Kab. Kendal sebanyak 184 koperasi, Kab. Batang sebanyak 44 koperasi, Kab. Pemalang sebanyak 23 koperasi, Kota

Surakarta sebanyak 7 koperasi, Kota Tegal sebanyak 44 koperasi dan Kota Pekalongan sebanyak 27 . Dengan total 688 koperasi. Mengambil data tahunan perkembangan koperasi dari tahun 2015-2017 yang direkapitulasi berdasarkan Online Data Sistem (ODS) berupa jumlah modal sendiri, jumlah modal pinjaman dan jumlah sisa hasil usaha koperasi yang diperoleh dari Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Republik Indonesia.

### **C. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian dengan metode Ex Post Facto pendekatan korelasional. Metode ini digunakan karena merupakan metode yang sistematis dan empiris. Metode Ex Post Facto adalah “suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut”<sup>1</sup>. Sehingga akan dilihat hubungan dua variabel bebas (modal sendiri dan modal pinjaman yang mempengaruhi dan diberi simbol X1 dan X2 dan variabel terikat (sisa hasil usaha) yang dipengaruhi dan diberi simbol Y.

Sedangkan model analisis yang digunakan adalah model regresi linier berganda disebut regresi berganda karena banyak faktor (dalam hal ini, variabel) yang mempengaruhi variabel terikat.<sup>2</sup> Regresi berganda bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel yang akan diteliti yaitu sisa hasil usaha sebagai variabel dependen, modal sendiri sebagai variabel independen pertama dan modal pinjaman sebagai variabel independen kedua.

---

<sup>1</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Administrasi. (Bandung: Alfabeta, 2012), p.7

<sup>2</sup> Gujarati Damodar N. Dasar-dasar Ekonometrika. (Jakarta: Salemba Empat, 2010) p. 180

## **A. Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berupa data tahunan modal sendiri, modal pinjaman dan sisa hasil usaha pada koperasi di Provinsi Jawa Tengah.

Data Panel merupakan gabungan dari data time series (antar waktu) yaitu 3 tahun dari tahun 2015-2017 dan data cross section (antar individu/ruang/silang) mengambil 15 Kota/Kabupaten yang terdiri dari Kab. Purbalingga, Kab. Kebumen, Kab. Purworejo, Kab. Wonosobo, Kab. Wonogiri, Kab. Grobogan, Kab. Pati, Kab. Semarang, Kab. Temanggung, Kab. Kendal, Kab. Batang, Kab. Pemalang, Kota Surakarta, Kota Tegal dan Kota Pekalongan. Sehingga banyaknya data dalam bentuk data panel berjumlah 45 data. Data tersebut didapat dari Online Data System (ODS) diperoleh dari Kementrian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Republik Indonesia.

## **B. Operasionalisasi Variabel Penelitian**

### **1. Sisa Hasil Usaha**

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

Sisa Hasil Usaha (SHU) adalah pendapatan yang diperoleh dalam kegiatan usaha koperasi dan dikurangi dengan biaya-biaya yang menjadi beban pada suatu periode tertentu.

#### **a. Definisi Operasional**

Sisa Hasil Usaha merupakan pendapatan yang diperoleh dalam kegiatan usaha koperasi seperti omzet penjualan ataupun volume usaha dan dikurangi dengan biaya-biaya yang menjadi beban termasuk penyusutan, pajak dan biaya-biaya lain pada suatu periode tertentu. Data yang akan digunakan adalah data sekunder dari data dokumentasi asli laporan publikasi sisa hasil usaha

tahunan Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Republik Indonesia dari tahun 2011-2015.

## **2. Modal Sendiri**

### **a. Definisi Konseptual**

Modal sendiri adalah modal yang berasal dari anggota dan bukan anggota dan segala bentuk resiko-resiko permodalan yang mungkin timbul dalam kegiatan usaha menjadi tanggungan koperasi sendiri yang terdiri dari Simpanan pokok, simpanan wajib, dana cadangan dan hibah.

### **b. Definisi Operasional**

Modal sendiri merupakan kumulatif dari simpanan pokok, simpanan wajib, dana cadangan, dan hibah. Data yang akan digunakan adalah data sekunder dari data dokumentasi asli laporan publikasi modal sendiri tahunan Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Republik Indonesia dari tahun 2015-2017.

## **3. Modal Pinjaman**

### **a. Definisi Konseptual**

Modal pinjaman adalah modal yang berasal dari pihak ketiga bersifat pinjaman yang memiliki kewajiban untuk melunasinya atau berdasarkan ketentuan yang telah disepakati antara koperasi dengan pihak yang memberi pinjaman modal.

### **b. Definisi Operasional**

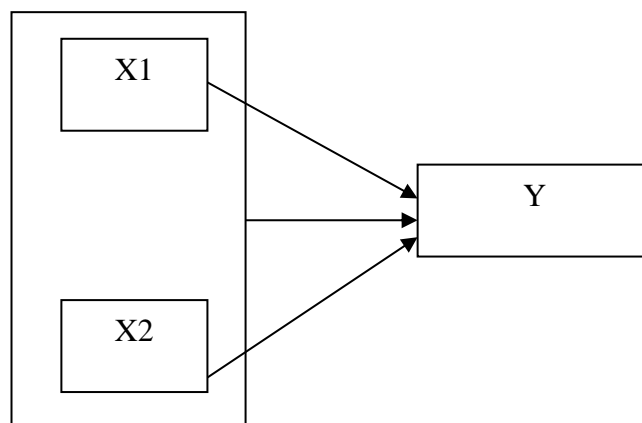
Modal Pinjaman merupakan modal yang dipinjam koperasi umumnya bersumber dari anggota maupun non anggota, koperasi lain, obligasi, bank dan lembaga keuangan lain yang sah. Data yang akan digunakan adalah data sekunder dari data dokumentasi asli laporan publikasi modal pinjaman/luar

tahunan Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Republik Indonesia dari tahun 2015-2017.

#### A. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu variabel bebas (modal sendiri dengan simbol X1 dan modal pinjaman dengan simbol X2) dan variabel terikat (sisa hasil usaha yang digambarkan dengan simbol Y).

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh variabel X1 dan X2 terhadap Y, maka konstelasi pengaruhnya adalah:



**Gambar III.1**  
**Konstelasi Pengaruh Antar Variabel**

Keterangan:

Variabel Bebas (X1) : Modal Sendiri

Variabel Bebas (X2) : Modal Pinjaman

Variabel Terikat (Y) : Sisa Hasil Usaha

—————> : Menunjukkan Arah Pengaruh

## B. Teknik Analisis Data

### 1. Model Regresi Data Panel

Regresi adalah studi bagaimana variabel dependen dipengaruhi oleh satu atau lebih dari variabel independen dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi nilai rata-rata dependen didasarkan pada nilai variable independen yang diketahui.<sup>3</sup> Untuk dapat mengetahui hubungan secara kuantitatif dari beberapa variabel yakni perubahan modal sendiri dan modal pinjaman terhadap sisa hasil usaha dengan persamaan:

$$\text{Log} Y = \alpha + \beta_1 \log X1 + \beta_2 \log X2 + e$$

Keterangan :

Y	: Sisa Hasil Usaha (SHU)
X1	: Modal Sendiri
X2	: Modal Pinjaman
$\alpha$	: <i>intercept</i>
Log	: Logaritma
$\beta_1 \beta_2$	: Koefisien Regresi Parsial untuk X1 dan X2
e	: <i>error</i>

Data yang digunakan adalah data Panel. Jika menggunakan data panel akan menghasilkan intersep dan *slope*, terdapat koefisien yang berbeda pada setiap objek dan setiap periode waktu. Maka dapat di kembalikan ke model linear dengan menggunakan (Log) logaritma.

Data panel merupakan unit-unit individu yang sama yang diteliti dalam kurun waktu tertentu. Jika  $T$  periode waktu ( $t=1,2,\dots,T$ ) dan  $N$  jumlah individu ( $i=1,2,\dots,N$ ), maka dalam data panel kita memiliki total unit observasi. Jika jumlah unit waktu yang sama untuk setiap unit individu, maka disebut *balance panel*. Jika sebaliknya, yakni penggunaan data yang jumlah

---

<sup>3</sup> Agus Widarjono, *Ekonometrika* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2013), p. 7

unit waktunya berbeda untuk setiap individu, maka dikatakan *unbalance panel*. Penggunaan data panel adalah solusi untuk analisis ekonometrika dengan ketidaktersedianya data time series yang cukup panjang.

Estimasi model regresi data panel terdapat tiga model spesifikasi, yaitu model *common effect*, *fixed effect*, *random effect*.

### 1) Model Common Effect

Model *common effect* merupakan model regresi data panel paling sederhana, dimana pada model ini mengabaikan struktur panel dari data, sehingga diasumsikan bahwa perilaku antar individu sama dalam periode waktu atau pengaruh spesifik dari tiap individu diabaikan. Dengan demikian akan dihasilkan persamaan regresi yang sama untuk setiap *cross sectionnya*.

Persamaan regresi dituliskan:<sup>4</sup>

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N \quad t = 1, 2$$

Keterangan:

Y: Variabel Dependen

$\alpha$  : koefisien regresi

X : variabel independen

$\beta$  : estimasi parameter (koefisien)

u : *error term*

N : jumlah (individu)

T : jumlah periode waktu

---

<sup>4</sup> Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika Dan Statistika Dengan Eviews* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2009), p.537

Berdasarkan asumsi struktur matriks varians-kovarians residual, maka pada model *common effect* metode yang digunakan adalah (*OLS*) *ordinary least square*. Jika struktur matriks varians-kovarians residualnya diasumsikan bersifat *homoskedastis* dan tidak ada *cross sectional correlation*.

## 2) Model Fixed Effect

Pada model *fixed effect* terdapat efek spesifik individu  $\alpha_i$  dan diasumsikan berkolrelasi dengan variabel penjelas  $X_{it}$ . Ekananda (2005) menyatakan bahwa berdasarkan asumsi matriks varians-kovarians residual, maka pada model *fixed effect* estimasi yang dapat digunakan *ordinal least square* (*OLS/LSDV*). Jika struktur matriks varians-kovarians residualnya diasumsikan bersifat homokedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*.

## 3) Model Random Effect

Pada model *random effect* efek spesifik dari tiap individu  $\alpha_i$  diperlakukan sebagai komponen *error* yang bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati  $X_{it}$ . Pada model *random effect* metode yang digunakan adalah *Generalized Least Square* (GLS) dengan asumsi homokedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*.

Penyeleksian model estimasi data panel, untuk mengetahui model estimasi data panel terbaik, diperlukan pengujian signifikansi antar model, sebagai berikut :



**a) Pengujian Signifikansi Common Effect dengan Fixed Effect (Uji Chow)**

Pengujian antara *common effect* dengan *fixed effect* dapat dilakukan dengan melakukan uji statistic F untuk mengetahui apakah model *fixed effect* lebih baik dengan melihat *Residual Sum Square* (RSS) dengan derajat bebas (n-1) untuk numerator dan (nT-n-k) untuk denominator.

$$F = \frac{(RSS_1 - RSS_2)/(n - 1)}{RSS_2/(nT - n - k)}$$

Hipotesis :

Ho : model terbaik *common effect*

H1 : model terbaik *fixed effect*

Apabila probabilitas dari *cross section*  $F > 0,05$  maka Ho diterima dan H1 ditolak, oleh karena itu model terbaik yang digunakan adalah *common effect*. Apabila probabilitas dari *cross section*  $F < 0,05$  maka Ho ditolak dan H1 diterima, oleh karena itu model terbaik yang digunakan adalah model *fixed effect*.

**b) Pengujian Signifikansi Fixed Effect dengan Random Effect (Uji Hausman)**

Setelah melakukan uji *common effect* dengan *fixed effect* dan didapat model terbaik yang digunakan adalah *fixed effect*. Maka selanjutnya dilakukan pengujian membandingkan *fixed effect* dengan *random effect*. Uji ini dilakukan dengan membandingkan dan untuk *subset* dari koefisien variabel-variabel yang bervariasi antar unit waktu (*time-varying variables*).

## 2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk mengolah data atau menganalisis dengan menggunakan rumus, *software*, atau alat analisa lainnya untuk mendapatkan hasil atau pernyataan yang valid.

Menurut Gujarati dan Porter 2009, persamaan yang memenuhi asumsi klasik hanya persamaan yang menggunakan metode *Generalized Least Square* (GLS). Dalam software pengolah data *evIEWS* model estimasi yang menggunakan metode GLS hanya model *Random Effect*, sedangkan model *common effect* dan *fixed effect* menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Dengan demikian untuk melakukan uji asumsi klasik berdasarkan hasil pemilihan metode penelitian yang terbaik. Jika hasil pemilihan model terbaik dalam penelitian *Random Effect*, maka tidak perlu dilakukan uji asumsi klasik.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan data yang dipakai dalam penelitian berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal dengan menguji sebaran data yang dianalisis sebagai syarat penggunaan statistic parametrik. Dalam pengujian, peneliti menggunakan *software EvIEWS 8*. Uji normalitas residual metode OLS (*Ordinary Least Square*) secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh *Jarque-Bera* (JB). Uji statistik dari J-B ini menggunakan perhitungan *skewness* dan *kurtosis*.

Adapun formula uji statistik J-B adalah sebagai berikut:

$$JB = n \left[ \frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right]$$

Keterangan:

S = Koefisien *skewness*

K = Koefisien *kurtosis*

Dengan Hipotesis:

H<sub>0</sub> : Error berdistribusi normal

H<sub>1</sub> : Error tidak berdistribusi normal

Jika hasil perhitungan menunjukkan *p-value* Jarque Bera > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima yang berarti *error term* berdistribusi normal.<sup>5</sup>

## b. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua variabel memiliki hubungan linear atau tidak secara signifikan. Uji linearitas biasanya digunakan sebagai persyaratan dalam analisis korelasi atau regresi linear. Pengujian terhadap linearitas dapat dilakukan dengan menggunakan *Ramsey Reset Test*.

Kriteria pengambilan keputusan uji linearitas dengan *Ramsey Reset Test* yaitu :

- 1) Jika nilai Prob.F > 0,05 maka model regresi memenuhi asumsi linearitas
- 2) Jika nilai Prob.F < 0,05 maka model regresi tidak memenuhi asumsi linearitas

## 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji seluruh hipotesis yang ada dalam penelitian ini dengan tingkat kepercayaan 95% atau  $\alpha = 5\%$ .

### a. Uji Keberartian Koefisien Regresi secara parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya

Hipotesis pengujian:

H<sub>0</sub>:  $\beta_i = 0$

H<sub>1</sub>:  $\beta_i \neq 0$

---

<sup>5</sup> Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews* (Yogyakarta ,UPP STIM YKPN,2009),h.53.7

Statistik uji yang digunakan adalah statistik uji t-student. Adapun formulanya adalah sebagai berikut:<sup>6</sup>

$$t_{hitung} = \frac{\widehat{\beta}_i}{se(\widehat{\beta}_i)}$$

Rincian hipotesis penelitiannya adalah:

- 1)  $H_0: b_1 = 0$ , artinya modal sendiri secara parsial tidak berpengaruh terhadap sisa hasil usaha
- 2)  $H_0: b_1 \neq 0$ , artinya modal sendiri secara parsial berpengaruh terhadap sisa hasil usaha
- 3)  $H_0: b_2 = 0$ , artinya modal pinjaman secara parsial tidak berpengaruh terhadap sisa hasil usaha
- 4)  $H_0: b_2 \neq 0$ , artinya modal pinjaman secara parsial berpengaruh terhadap sisa hasil usaha

Kriteria pengambilan keputusan :

$t_{hit} < t_{tab}$ ,  $H_0$  diterima

$t_{hit} > t_{tab}$ ,  $H_0$  ditolak

#### **b) Uji Keberartian Regresi (Uji F)**

Untuk menguji keberartian regresi dalam penelitian ini digunakan Uji statistik F dengan tabel ANAVA. Uji statistik F digunakan untuk mengetahui apakah semua koefisien variabel independen atau bebas mempunyai pengaruh secara bersamaan terhadap variabel independen/terikat. Untuk menghitung uji keberartian regresi dapat mencari F hitung dengan rumus di bawah ini:<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Ibid., p.164

<sup>7</sup> Ibid., p.204

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

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien determinasi

k = jumlah variabel bebas

n = jumlah data

Hasilnya dibandingkan dengan tabel F, dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) adalah 0,05.

Hipotesis adalah sebagai berikut:

Ho:  $\beta_1 = \beta_2 = 0$ , artinya modal sendiri dan modal pinjaman secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap sisa hasil usaha

H1:  $\beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ , artinya modal sendiri dan modal pinjaman secara bersama-sama berpengaruh terhadap sisa hasil usaha

Kriteria pengujian:

- a. Terima Ho jika  $F_{hit} < F_{tab}$  yang berarti seluruh variable bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.
- b. Tolak Ho jika  $F_{hit} > F_{tab}$  yang berarti seluruh variable bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

### c. Perhitungan Koefisien Determinasi

Menurut Sumodiningrat, Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur kesesuaian suatu model persamaan regresi.  $R^2$  (R Square) juga mengukur berapa besar variasi variabel dependen mampu dijelaskan variabel-variabel independen penelitian ini. Rumus menghitungnya adalah dengan terlebih dahulu mencari nilai R atau koefisien korelasi:

$$R^2 = \frac{\beta_1 \sum X_1 Y + \beta_2 \sum X_2 Y}{\sum Y^2}$$

Dasar pengambilan keputusannya adalah jika nilai  $R^2$  mendekati angka satu, maka variabel independen dalam model semakin mampu menunjukkan variasi variabel dependen. Demikian sebaliknya, apabila nilai  $R^2$  yang mendekati angka nol, berarti variabel independen yang digunakan dalam model semakin tidak menjelaskan variasi variabel dependen.

**d. Sumbangan efektif (SE)**

Setelah mendapat hasil regresi, kemudian dilakukan perhitungan koefisien determinasi parsial atau SE untuk mengetahui variabel yang lebih besar memberi pengaruh terhadap variabel terikat. Rumus perhitungan SE sebagai Berikut :

$$SE_{x_1} = \frac{\beta_{X1}}{R^2} \times 100\%$$

Keterangan:

$SE_{x_1}$  : Sumbangan Efektif variabel  $x_1$

$\beta_{X1}$  : koefisien variabel  $X_1$

$R^2$  : R-squared