

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliable) mengenai adanya pengaruh antara :

1. Variabel perputaran kas berpengaruh terhadap rentabilitas ekonomi.
2. Variabel perputaran piutang berpengaruh terhadap rentabilitas ekonomi.
3. Variabel perputaran kas dan perputaran piutang berpengaruh terhadap rentabilitas ekonomi.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data laporan keuangan koperasi berupa neraca dan laporan pembagian sisa hasil usaha di lima belas koperasi primer yang terdaftar dalam Pusat Koperasi Pegawai Republik Indonesia (PKPRI) DKI Jakarta selama periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2013. Data perputaran kas, perputaran piutang, dan rentabilitas ekonomi diperoleh dari Pusat Koperasi Pegawai Republik Indonesia (PKPRI) DKI Jakarta.

Pusat Koperasi Pegawai Republik Indonesia (PKPRI) DKI Jakarta adalah salah satu koperasi tingkat sekunder di Provinsi DKI Jakarta. Koperasi yang didirikan pada tanggal 12 Juni 1952 dengan nama awal Pusat Koperasi Pegawai Negeri Jakarta Raya (PKPNJR). Setelah mengalami beberapa kali perubahan Anggaran Dasar, pada tanggal 18 Juni 1995 berubah nama menjadi PKPRI DKI Jakarta.

Pusat Koperasi Pegawai Republik Indonesia (PKPRI) DKI Jakarta beralamat di Jalan Gunung Sahari Raya No.18, Jakarta Pusat. PKPRI DKI Jakarta beranggotakan 316 koperasi.

C. Metode Penelitian

1. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ex Post Facto* dengan pendekatan korelasional. Metode ini dipilih 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. Sehingga akan dilihat hubungan dua variabel bebas (perputaran kas dan perputaran piutang) yang mempengaruhi dan diberi simbol X_1 dan X_2 serta Variabel terikat (rentabilitas ekonomi) yang dipengaruhi dan diberi simbol Y .

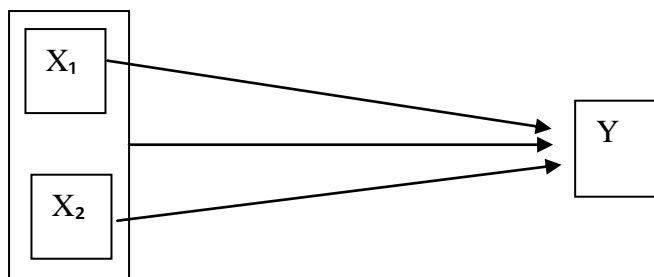
Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan dengan model regresi berganda, disebut regresi berganda karena banyak faktor (dalam hal ini, variabel) yang mempengaruhi variabel terikat.

Dengan demikian regresi berganda ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel yang akan diteliti yaitu rentabilitas ekonomi sebagai variabel dependen, perputaran kas sebagai variabel independen pertama dan perputaran piutang sebagai variabel independen kedua.

2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel antara lain variabel bebas yaitu perputaran kas yang dilambangkan dengan X_1 , perputaran piutang yang dilambangkan dengan X_2 dan variabel terikat yaitu rentabilitas ekonomi yang dilambangkan dengan Y .

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh antara variabel X_1 dengan Y , pengaruh variabel X_2 dengan Y , dan pengaruh variabel X_1 dan X_2 terhadap Y sebagaimana dalam konstelasi berikut.



Keterangan :

Variabel Bebas (X_1) : Perputaran Kas

(X_2) : Perputaran Piutang

Variabel Terikat (Y) : Rentabilitas Ekonomi

—————> : Menunjukkan arah hubungan

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif yaitu data yang telah tersedia dalam bentuk angka. Jenis data yang digunakan adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data lintang (*cross section*) atau disebut data panel.⁵² Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu, sedangkan *cross section* adalah data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu⁵³. Data *time series* 4 tahun, dari tahun 2010-2013 dan data *cross section* sebanyak 15 koperasi primer yang menghasilkan 60 observasi.

Koperasi yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu PKPRI DKI Jakarta yang terdiri dari lima belas koperasi yakni KKGJ (Koperasi Keluarga Guru Jakarta), Koperasi Pegawai Sekretariat Negara RI, PRIKOKARMAR (Primer Koperasi Karyawan Maritim Dirjen Perhubungan Laut), Koperasi Pengayoman Pegawai Kementerian Hukum dan HAM RI, Koperasi Mina Utama, Koperasi Pegawai PT. Pos Indonesia Jakarta Pusat, Koperasi Karyawan SMAN 28 Jakarta, KOPKARHUTAN (Koperasi Karyawan Kementerian Kehutanan), Koperasi Pegawai Badan Kepegawaian Negara, Koperasi Pegawai Kementerian Perdagangan Niaga Sejahtera, Koperasi Pegawai Sekjen Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Koperasi Karyawan Gelora Bung Karno, Koperasi Pegawai Sekjen DPR RI, Koperasi

13. ⁵² Muhammad Teguh, *Metodologi Penelitian Ekonomi* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), h.

⁵³Nachrowi, *Pendekatan Populer dan Praktis Ekomometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, (Jakarta:LPFE UI, 2006), p.309

Pegawai Kantor Pos Jakarta Timur, Koperasi Pegawai Dinas Sosial Provinsi DKI Jakarta. Adapun alasan pengambilan 15 sampel koperasi primer dalam penelitian ini adalah:

- 1) Koperasi sampel harus senantiasa terdaftar pada Pusat Koperasi Pegawai Republik Indonesia (PKPRI) DKI Jakarta dari tahun yang diteliti 2010-2013.
- 2) Melaporkan data keuangan koperasi secara berurut pada Pusat Koperasi Republik Indonesia (PKPRI) DKI Jakarta dari tahun 2010-2013.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel penelitian diperlukan untuk memenuhi jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Selain itu, proses ini dimaksudkan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara luas.

1. Rentabilitas Ekonomi (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Rentabilitas ekonomi adalah perbandingan sisa hasil usaha (SHU) dengan total modal koperasi yang bertujuan untuk mengukur kemampuan koperasi dalam menghasilkan SHU berdasarkan seluruh modal yang digunakan untuk kegiatan operasional koperasi.

b. Definisi Operasional

Rentabilitas ekonomi ialah perbandingan antara SHU dengan modal usaha dalam satu tahun buku yang sama. Data ini didapat dari laporan keuangan tahun 2010-2013 yang diukur dengan satuan persentase.

2. Perputaran Kas (Variabel X_1)**a. Definisi Konseptual**

Perputaran kas adalah jumlah pendapatan dibagi dengan rata-rata kas, yang digunakan untuk mengukur efisiensi modal kerja dalam kas suatu koperasi.

b. Definisi Operasional

Perputaran kas adalah perbandingan pendapatan dengan jumlah rata-rata kas dalam satu tahun buku yang sama. Data ini didapat dari laporan keuangan tahun 2010-2013 yang diukur dengan satuan kali.

3. Perputaran Piutang (Variabel X_2)**a. Definisi Koseptual**

Perputaran piutang adalah pembagian antara pendapatan dengan piutang rata-rata dalam tahun buku yang sama, yang digunakan untuk menunjukkan seberapa cepat piutang berubah menjadi kas dalam setahun.

b. Definisi Operasional

Perputaran piutang adalah perbandingan pendapatan dengan jumlah piutang rata-rata dalam satu tahun buku yang sama. Data ini didapat dari laporan keuangan tahun 2010-2013 yang diukur dengan satuan kali.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan analisis kuantitatif menggunakan teknik data panel. Analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini akan menggunakan program pengolahan data statistik yang dikenal dengan *EViews (Econometric Views) 8.0*.

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah analisis data yang digunakan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan variabel penelitian secara individual, selain itu analisis deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi suatu data. Penggunaan analisis deskriptif ini ditujukan untuk mengetahui gambaran tingkat perputaran kas, perputaran piutang dan rentabilitas ekonomi pada koperasi yang terdapat di PKPRI DKI Jakarta tahun 2010-2013. Dengan melakukan analisis statistik deskriptif maka dapat diketahui mengenai gambaran atau deskripsi dari data yang digunakan dalam penelitian.

2. Uji Persyaratan Analisis

Penelitian ini menggunakan model data panel. Model yang menggabungkan observasi deret lintang dan runtun waktu sehingga jumlah observasi meningkat. Estimasi panel data akan meningkatkan derajat kebebasan, mengurangi kolinearitas antara variabel penjelas dan memperbaiki efisiensi estimasi. Verbeek dikutip dalam Winarno mengemukakan bahwa keuntungan regresi dengan data panel adalah kemampuan regresi data panel dalam mengidentifikasi parameter-parameter regresi secara pasti tanpa asumsi restriksi atau kendala.⁵⁴

a. Estimasi Model

Dalam data panel terdapat Dalam data panel, terdapat tiga spesifikasi model yang mungkin digunakan, yakni model *common effects*, *fixed effects*, dan *random effects*. Pada kesempatan ini peneliti akan melakukan uji tahap demi tahap untuk memilih model mana yang paling sesuai. Ketiga model tersebut, yaitu:

1) Model *Common Effect*

Model *common effects* atau *pooled regression* merupakan model regresi data panel yang paling sederhana. Model ini pada dasarnya mengabaikan struktur panel dari data, sehingga diasumsikan bahwa perilaku antar individu sama dalam berbagai kurun waktu atau dengan kata lain pengaruh spesifik dari masing-masing individu diabaikan atau dianggap tidak

⁵⁴Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews Edisi Ke-3*, (Yogyakarta; STIM YKPN, 2011). h.1.2

ada. Dengan demikian, akan dihasilkan sebuah persamaan regresi yang sama untuk setiap unit cross section. Sesuatu yang secara realistis tentunya kurang dapat diterima. Karena itu, model ini sangat jarang digunakan dalam analisis data panel.

Berdasarkan asumsi struktur matriks varians-covarians residual, maka pada model *common effects*, terdapat 4 metode estimasi yang dapat digunakan, yaitu:

- a) *Ordinary Least Square (OLS)*, jika struktur matriks varianskovarians residualnya diasumsikan bersifat homoskedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*.
- b) *General Least Square (GLS)/ Weight Least Square (WLS): Cross Sectional Weight*, jika struktur matriks varians-kovarians residual diasumsikan bersifat heteroskedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*,
- c) *Feasible Generalized Least Square (FGLS)/ Seemingly Uncorrelated Regression (SUR)* atau *Maximum Likelihood Estimator (MLE)*, jika struktur matriks varians-kovarians residual diasumsikan bersifat heteroskedastik dan ada *cross sectional correlation*,
- d) *Feasible Generalized Least Square (FGLS)* dengan proses *autoregressive (AR)* pada error term-nya, jika struktur matriks varians-kovarians residualnya diasumsikan bersifat heteroskedastik dan ada korelasi antar waktu pada residualnya.⁵⁵

2) Model Fixed Effect

Jika model *common effects* cenderung mengabaikan struktur panel dari data dan pengaruh spesifik masing-masing individu, maka model *fixed effects* adalah sebaliknya. Pada model ini, terdapat efek spesifik individu α_i dan diasumsikan berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati X_{it} .

⁵⁵ *Ibid*

Berdasarkan asumsi struktur matriks varians-kovarians residual, maka pada model *fixed effects*, terdapat 3 metode estimasi yang dapat digunakan, yaitu :

- a) *Ordinary Least Square (OLS/LSDV)*, jika struktur matriks varianskovarians residualnya diasumsikan bersifat homoskedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*.
- b) *Weighted Least Square (WLS)*, jika struktur matriks varianskovarians residualnya diasumsikan bersifat heteroskedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*.
- c) *Seemingly Uncorrelated Regression (SUR)*, jika struktur matriks varians-kovarians residualnya diasumsikan bersifat heteroskedastik dan ada *cross sectional correlation*.⁵⁶

3) Model Random Effect

Pendekatan ini mengasumsikan *unobservable individual effects* (uit) tidak berkorelasi dengan *regressor* (X) atau dengan kata lain uit diasumsikan bersifat random. Sebelum model diestimasi dengan model yang tepat, terlebih dahulu dilakukan uji spesifikasi apakah *fixed effects* atau *random effects* atau keduanya memberikan hasil yang sama.

1. Uji Metode Estimasi data panel

Sebelum menentukan metode estimasi data panel yang akan digunakan dalam penelitian ini, maka harus dilakukan beberapa pengujian. Untuk menentukan apakah model panel data dapat diregresi dengan metode *Common Effects*, metode *Fixed Effects* (FE) atau metode *Random Effects* (RE), maka dilakukan uji-uji sebagai berikut:

⁵⁶ *Ibid*

a) Uji Chow

Uji Chow dapat digunakan untuk memilih teknik dengan metode pendekatan *Pooled Least Square* (PLS) atau metode *Fixed Effects* (FE). Prosedur Uji Chow adalah sebagai berikut:

Buat hipotesis dari Uji Chow

- a. Apabila probabilitas dari *cross section* $F > 0,05$ = model *Common Effects*
- b. Apabila probabilitas dari *cross section* $F < 0,05$ = model *Fixed Effects*

b) Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih antara metode pendekatan *Fixed Effects* (FE) atau *Random Effects* (RE). Prosedur Uji Hausman adalah sebagai berikut:

- a. Buat hipotesis dari Uji Hausman: =*random effects* dan =*fixed effects*.
- b. Menentukan kriteria uji: apabila *Chi-square* statistik $>$ *Chi-square* tabel dan *p-value* signifikan, maka hipotesis ditolak, sehingga metode FE lebih tepat untuk digunakan. Apabila *Chi-square* statistik $<$ *Chi-square* tabel dan *p-value* signifikan, maka hipotesis diterima, sehingga metode RE lebih tepat untuk digunakan.

1) Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan melihat nilai koefisien dan signifikansi dari tiap variabel independen dalam mempengaruhi variabel

dependen. Uji hipotesis inilah yang nantinya dijadikan dasar dalam menyatakan apakah hasil penelitian mendukung hipotesis penelitian atau tidak. Dalam hal signifikansi, uji ini memakai tingkat signifikansi sebesar 5% (0.05).

a. Uji Parsial (Uji t)

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Pada uji t, nilai t_{hitung} akan dibandingkan dengan nilai t_{tabel} , Pengujian dilakukan dengan menggunakan significance level 0,05 ($\alpha=5\%$). Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

1) Hipotesis statistik untuk variabel perputaran kas:

$$H_0 : \beta_1 \geq 0$$

$$H_a : \beta_1 < 0$$

Kriteria pengujian:

- a.* H_0 ditolak, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka koefisien regresi dikatakan signifikan, artinya perputaran kas mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap rentabilitas ekonomi.
- b.* H_0 diterima, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka koefisien regresi dikatakan tidak signifikan, artinya perputaran kas mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap rentabilitas ekonomi.

2) Hipotesis statistik untuk variabel perputaran piutang:

$$H_0 : \beta_2 \geq 0$$

$$H_a : \beta_2 < 0$$

Kriteria pengujian:

- a. H_0 ditolak, Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka koefisien regresi dikatakan signifikan, artinya perputaran piutang mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap rentabilitas ekonomi.
- b. H_0 diterima, Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka koefisien regresi dikatakan tidak signifikan, artinya perputaran piutang mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap rentabilitas ekonomi.

3) Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah hubungannya signifikan atau tidak.

Hipotesis penelitiannya:

$$1) H_0 : b_1 = b_2 = 0$$

Artinya variabel X_1 dan X_2 secara serentak tidak signifikan terhadap Y.

$$2) H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$$

Artinya variabel X_1 dan X_2 secara serentak signifikan terhadap Y.

Kriteria pengambilan keputusan, yaitu:

- 1) $F_{hitung} < F_{kritis}$, jadi H_0 diterima
- 2) $F_{hitung} > F_{kritis}$, jadi H_0 ditolak

2) Analisis Regresi Linear Berganda

Pengujian variabel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui dan menunjukkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya. Rumus yang digunakan, yaitu:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2 X_2 + e$$

Keterangan:

Y	: Rentabilitas Ekonomi
a	: Konstanta
b_1, b_2	: Koefisien persamaan regresi prediktor X_1 dan X_2
X_1	: Variabel perputaran kas
X_2	: Variabel perputaran piutang
e	: Faktor Pengganggu

3) Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) berguna untuk menguji seberapa jauh kemampuan model penelitian dalam menerangkan variabel dependen (good of fit). Semakin besar R^2 suatu variabel independen, maka menunjukkan semakin dominan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai R^2 yang telah disesuaikan adalah antara 0 dan sampai dengan 1. Nilai R^2 yang mendekati 1 berarti kemampuan variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang

dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen. Nilai R^2 yang kecil atau dibawah 0,5 berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat kecil. Apabila terdapat nilai R^2 bernilai negatif, maka dianggap bernilai nol