

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah modal dan volume usaha koperasi sebagai variabel bebas (independen) dan Sisa Hasil Usaha (SHU) sebagai variabel terikat (dependen). Selain itu, dalam penelitian ini juga terdapat variabel kontrol yaitu jumlah anggota koperasi, keaktifan koperasi (dinamis atau statis) dan basis pendirian koperasi (keagamaan atau umum). Adapun subjek pada penelitian ini adalah Koperasi Serba Usaha Kabupaten Garut.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survey. Dalam hal ini, peneliti datang langsung ke tempat Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Garut untuk mendapatkan data terkait laporan keragaan Koperasi Serba Usaha dari tahun 2015-2019.

3.3 Desain Penelitian

3.3.1 Definisi Operasional Variabel

Berikut ini adalah variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini:

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen (variabel bebas) yang diteliti dalam penelitian ini adalah modal dan volume usaha koperasi. Modal dan volume usaha koperasi ini merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (variabel terikat).

2. Variabel Dependen (Y)

Adapun variabel dependen (variabel terikat) yang diteliti dalam penelitian ini adalah SHU. SHU merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen (variabel bebas).

Berikut adalah tabel operasional variabel untuk memahami variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.1

Definisi Operasional Variabel

Variabel	Konsep	Definisi Operasional	Sumber Data
Variabel Dependen			
Sisa Hasil Usaha (SHU) (Y)	SHU merupakan pendapatan koperasi yang diperoleh dalam satu tahun dikurangi dengan biaya, penyusutan dan kewajiban lainnya termasuk pajak dalam tahun buku yang bersangkutan.	SHU dilihat dari data keragaan koperasi serba usaha Kabupaten Garut tahun 2015-2019.	Data diperoleh dari pihak Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Garut mengenai data keragaan koperasi serba usaha tahun 2015-2019.
	(Undang-Undang No.25 Tahun 1992 Pasal 45)		
Variabel Independen			
Modal (X1)	Modal kerja adalah sejumlah uang yang tertanam dalam aktiva lancar perusahaan atau yang dipergunakan untuk membiayai operasional jangka pendek perusahaannya.	Modal dilihat dari data keragaan koperasi serba usaha Kabupaten Garut tahun 2015-2019. Modal tersebut terdiri dari: Modal sendiri: 1. Simpanan pokok 2. Simpanan wajib 3. Dana cadangan 4. Hibah/donasi	Data diperoleh dari pihak Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Garut mengenai data keragaan koperasi serba usaha tahun 2015-2019.
	(Sitio & Tamba, 2001, hlm. 83)		

Volume Usaha (X2)	Volume usaha adalah total nilai penjualan atau penerimaan dari barang dan jasa pada suatu periode atau tahun buku yang bersangkutan. (Sitio & Tamba, 2001, hlm. 142)	Volume usaha dilihat dari data keragaan koperasi serba usaha Kabupaten Garut tahun 2015-2019.	Data diperoleh dari pihak Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Garut mengenai data keragaan koperasi serba usaha tahun 2015-2019.
-------------------	---	---	---

3.3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu Koperasi Serba Usaha Kabupaten Garut pada tahun 2015-2019. Sampel yang digunakannya yaitu sampel jenuh atau sensus, sehingga seluruh Koperasi Serba Usaha Kabupaten Garut yang terdaftar di Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Garut tahun 2015-2019 dijadikan sampel dalam penelitian ini.

Tabel 3.2

Populasi Koperasi Serba Usaha Kabupaten Garut Tahun 2015-2019

No	Tahun	Jumlah Koperasi Serba Usaha Kabupaten Garut
1.	2015	224
2.	2016	231
3.	2017	239
4.	2018	239
5.	2019	240

Sumber : Dinas Koperasi dan UKM Kab. Garut

3.3.3 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu dengan mengacu kepada informasi yang tertera dalam laporan keragaan koperasi serba usaha Kabupaten Garut tahun 2015-2019. Data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik dokumentasi yang didapatkan dari pihak Dinas Koperasi dan UKM Kabupaten Garut.

3.3.4 Teknik Analisis Data

3.3.4.1 Teknik Analisis Data Linear Berganda

3.3.4.1.1 Spesifikasi Model

Dalam penelitian ini, terdapat model regresi berganda dengan variabel kontrol. Bentuk persamaan dalam penelitian ini adalah:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + C^{\rightarrow} + e_{it}$$

Dalam persamaan tersebut digunakan subskrip it , i menunjukkan objek (koperasi) dan t menunjukkan waktu (tahun), Y adalah SHU koperasi dalam waktu tertentu, α adalah konstanta, X_1 merupakan modal koperasi yang terdiri dari modal sendiri dan modal pinjaman luar, X_2 merupakan volume usaha koperasi, sedangkan C^{\rightarrow} merupakan vector dari jumlah anggota koperasi, keaktifan koperasi (dinamis atau statis) dan basis pendirian koperasi (keagamaan atau umum), e adalah residual/standar error.

3.3.4.2 Teknik Analisis Data Panel

Analisis data yang digunakan adalah data panel yang merupakan gabungan antara data silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Data dalam penelitian ini mengenai data koperasi serba usaha diantaranya jumlah modal (modal sendiri dan modal pinjaman), jumlah volume usaha dan jumlah SHU dari masing-masing Koperasi Serba Usaha pada tahun 2015 hingga 2019.

Menurut Rohmana (2013, hlm. 241) ada 3 uji yang bisa digunakan untuk menentukan teknik yang paling tepat dalam mengestimasi regresi data panel yaitu metode OLS, *fixed effect* atau *random effect*. Pertama, dengan uji – F digunakan untuk memilih antara metode OLS tanpa variabel dummy atau *fixed effect*. Kedua, uji *Langrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara OLS tanpa variabel dummy atau *random effect*. Ketiga, untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect* yang dikemukakan oleh hausman yaitu *hausman test*. Maka, dari beberapa hal tersebut yang harus dilakukan untuk memilih regresi data panel yang akan digunakan yaitu:

- 1) Uji signifikansi *fixed effect* melalui Uji F statistik

Uji F statistik disini merupakan uji perbedaan dua regresi sebagaimana uji chow. Uji F digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih

baik dari model regresi data panel tanpa variabel dummy dengan melihat *Residual Sum Of Squares* (RSS).

Adapun uji F statistiknya adalah:

$$F = \frac{(RSS1 - RSS2) / m}{(RSS2) / (n - k)}$$

Dimana RSS1 adalah *Residual Sum of Squares* teknik tanpa variabel dummy dan RSS2 merupakan teknik *fixed effect* dengan variabel dummy. Hipotesis nulnya adalah bahwa intersep adalah sama. Nilai statistik F hitung akan mengikuti distribusi statistik F dengan derajat kebebasan (df) sebanyak m untuk numerator dan sebanyak n-k untuk denumetor. M merupakan jumlah restriksi atau pembatasan di dalam model tanpa variabel dummy.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan chow-test atau likelihood test, yaitu:

Ho : model mengikuti OLS pool

Ha : model mengikuti *fixed*

Apabila hasil uji tersebut menunjukkan baik F-test maupun chi-square signifikan (p-value kurang dari 5%) maka Ho ditolak dan Ha di terima. Artinya, model mengikuti *fixed*, begitupun sebaliknya jika hasil uji tidak signifikan model akan mengikuti OLS pool.

2) Uji signifikansi *random effect* melalui Uji Lagrange Multiplier (Uji LM)

Selanjutnya, untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari metode OLS digunakan uji Lagrange Multiplier (LM). Uji signifikansi *random effect* ini dikembangkan oleh Bruesch-Pagan. Metode Bruesch-Pagan untuk uji signifikansi model *random effect* ini didasarkan pada nilai residual dari metode OLS.

Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{LM} &= \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}]^2}{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}^2]} - 1 \right]^2 \\ &= \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n [T \bar{e}_i]}{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}^2]} - 1 \right]^2 \end{aligned}$$

keterangan:

N : jumlah individu

T : jumlah periode waktu

e : adalah residual metode OLS

(Nilai $\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}^2]$ dapat diperoleh dari *Residual Sum of Square* (RSS) dari regresi OLS data pool).

Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-squares* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Ketentuannya:

- Jika nilai LM statistik lebih besar nilai kritis statistik *chi-squares* maka menolak hipotesis nul.
 - Estimasi *random effect* dengan demikian tidak bisa digunakan untuk regresi data panel, tetapi digunakan metode OLS.
- 3) Uji signifikansi *fixed effect* atau *random effect* melalui hausman test:

Hausman mengembangkan suatu uji untuk memilih apakah menggunakan model *fixed effect* atau *random effect* yang lebih baik diantara keduanya. Uji Hausman ini didasarkan pada ide bahwa LSDV di dalam metode *fixed effect* dan GLS adalah efisien sedangkan metode OLS tidak efisien, dilain pihak alternatifnya metode OLS efisien dan GLS tidak efisien.

Oleh karena itu, uji hipotesis nulnya adalah hasil estimasi keduanya tidak berbeda sehingga uji hausman bisa dilakukan berdasarkan perbedaan estimasi tersebut. Statistik uji hausman ini mengikuti distribusi statistic *chi squares* dengan *degree of freedom* sebanyak k , dimana k adalah jumlah variabel independen. Ketentuannya adalah:

- Jika nilai statistik hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *fixed effect*.
- Sebaliknya jika nilai statistik hausman lebih kecil dar nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *random effect*.

3.3.4.3 Uji Asumsi Klasik

3.3.4.3.1 Uji Normalitas

Menurut Gujarati & Porter (2015, hlm. 126) uji normalitas mempunyai tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan uji *Jarque Bera* (JB). Hipotesis nol (H_0) adalah terdistribusi normal, sedangkan yang menjadi Hipotesis alternatif (H_a) adalah residual tidak terdistribusi normal. Jika nilai probabilitas $< \alpha$ dan nilai JB $>$ nilai tabel *chi square*, maka H_0 yang menyatakan bahwa residual terdistribusi normal ditolak. Jika nilai probabilitas $> \alpha$ dan nilai JB $<$ nilai tabel *chi square*, maka residual terdistribusi normal atau H_0 diterima.

3.3.4.3.2 Uji Multikolinieritas

Menurut Gujarati & Porter (2015, hlm. 407) multikolinieritas adalah keberadaan dari hubungan linear yang sempurna atau tepat, di antara sebagian atau seluruh variabel penjelas dalam sebuah model regresi. Multikolinieritas adalah kondisi adanya hubungan linier antar variabel independen (Rohmana, 2013). Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinieritas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana. Persamaan sederhana yaitu persamaan yang hanya terdiri atas satu variabel dependen dan satu variabel independen). Adapun kriteria untuk mengetahui setiap variabel terkena korelasi atau tidak dapat dilihat dari hasil korelasi antar variabel bebas. Dimana ketentuannya adalah:

1. Apabila nilai korelasi antar variabel independen kurang dari 0,80 ($< 0,80$) maka menunjukkan tidak adanya multikolinieritas.
2. Apabila nilai korelasi antar variabel independen lebih dari 0,80 ($> 0,80$) maka menunjukkan adanya multikolinieritas.

3.3.4.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Gujarati & Porter (2015, hlm. 463) Suatu asumsi kritis dari model regresi linear klasik adalah bahwa gangguan u_i semuanya mempunyai varians yang sama. Ada atau tidaknya heteroskedastisitas pada data adalah dengan menggunakan Uji *Glejser*. Uji *Glejser* mengusulkan untuk meregres nilai absolut residual terhadap variabel bebas. Dalam eksperimennya, Glejser menggunakan beberapa bentuk fungsional, salah satunya adalah

$$|\hat{u}_i| = \beta_0 + \beta_1 X_i + v_i$$

H_0 adalah tidak ada masalah heteroskedastisitas, sedangkan H_a ada masalah heteroskedastisitas. Dengan asumsi $\alpha = 0.05$, maka apabila $\text{prob} < 0.05$ maka H_0 ditolak.

3.3.4.4 Pengujian Hipotesis

3.3.4.4.1 Uji Koefisien Determinasi (r^2) dan *Adjusted* r^2

Menurut Gujarati & Porter (2015, hlm. 94) Koefisien determinasi, r^2 (untuk kasus dua variabel) atau R^2 (untuk regresi majemuk) merupakan ukuran ringkas yang menginformasikan seberapa baik sebuah garis regresi sampel sesuai dengan datanya. Secara verbal, r^2 mengukur proporsi atau persentasi dari variasi total pada Y yang dijelaskan oleh model regresi. Bentuk persamaannya:

$$r^2 = \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2} = \frac{ESS}{TSS}$$

r^2 besarnya tidak pernah negatif, batasannya adalah $0 \leq r^2 \leq 1$. Jika r^2 bernilai 1, artinya kesesuaian garisnya tepat, yaitu $\hat{Y}_i = Y_i$ untuk setiap nilai i . Di sisi lain jika r^2 bernilai nol, artinya tidak ada hubungan antara regresi dan regresi.

Kemudian, menurut Rohmana (2013, hlm. 76) salah satu persoalan koefisien determinasi r^2 adalah nilainya selalu menaik ketika menambah variabel independen X dalam model. Sebagai alternatif digunakan r^2 yang disesuaikan atau adjusted r^2 dengan rumus sebagai berikut.

$$\bar{r}^2 = 1 - \frac{\sum e_i^2 / (n - k)}{\sum y_i^2 / (n - 1)}$$

r^2 yang disesuaikan (adjusted r^2) nilainya lebih kecil atau sama dengan r^2 ($\bar{r}^2 \leq r^2$). Sedangkan $0 < r^2 < 1$. Diketahui juga bahwa r^2 yang disesuaikan (adjusted r^2) nilainya bisa negative ($\bar{r}^2 \leq 0$).

3.3.4.4.2 Pengujian Hipotesis secara Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk melihat pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersama-sama, berikut rumus yang digunakan untuk menghitung nilai F statistic (Rohmana, 2010, hlm.77):

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

Setelah mendapatkan nilai F statistik atau F hitung, langkah selanjutnya yaitu membandingkan nilai F statistik dengan F tabel dengan $\alpha = 0.05$ atau 5%. Ketentuan dari uji F adalah sebagai berikut:

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya semua variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya semua variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

3.3.4.4.3 Pengujian Hipotesis secara Parsial (Uji t)

Menurut Rohmana (2013, hlm 73) menjelaskan bahwa, uji t dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Cara untuk melakukan uji t yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Setelah diperoleh nilai t hitung, kemudian dibandingkan dengan t tabel.
Keputusan untuk menolak dan menerima H_0 sebagai berikut:

- Jika nilai t hitung $>$ nilai t tabel maka H_0 ditolak atau menerima H_a
- Jika nilai t hitung $<$ nilai t tabel maka H_0 diterima atau menolak H_a

Hana Fauziah, 2021

*PENGARUH MODAL DAN VOLUME USAHA TERHADAP SISA HASIL USAHA (SHU) KOPERASI SERBA USAHA
KABUPATEN GARUT TAHUN 2015-2019*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu