

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Pendekatan penelitian ini dimaknakan sebagai aktivitas berupa mengumpulkan, mengolah, menganalisis, serta menyajikan data yang didasari oleh jumlah serta dilakukan bersifat objektif. Jenis penelitian yakni penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif yakni satu penelitian dimana menunjukkan adanya pengaruh atau keterkaitan antar variabel.

B. Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini yakni seluruh laporan keuangan Bank Umum Syariah Indonesia dimana dikeluarkan dari awal didirikannya Bank Umum Syariah Indonesia hingga tahun 2020. Teknik sampling yang digunakan *non probability sampling* yang mana teknik ini menghadirkan kemungkinan berbeda pada bagian populasi yang ditentukan untuk menjadi sampel. Pemilihan sampel metode *purposive sampling* yakni suatu teknik penelitian mempertimbangkan hal tertentu sesuai sifat yang berdasarkan pada tujuan penelitian, dengan ketentuan pemilihan sampel yakni Bank Umum Syariah dengan konsisten mengeluarkan laporan keuangan triwulan lengkap selama waktu penelitian. Sampel yakni laporan keuangan Bank Aceh Syariah, Bank Victoria Syariah, Bank Mega Syariah, Bank Panin Syariah, Bank Muamalat

Indonesia, Bank Syariah Bukopin, Bank BCA Syariah, Bank Jabar Banten Syariah, dan Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah periode 2016 hingga 2020 dimana penyajiannya dalam wujud triwulan. Penelitian dengan sampel sejumlah 180 data laporan keuangan sembilan Bank Umum Syariah tersebut.

C. Sumber Data, Variabel, dan Skala Pengukuran

Jenis data pada penelitian menggunakan data sekunder berbentuk laporan keuangan triwulan Bank Umum Syariah dan laporan inflasi Bank Indonesia mulai Januari 2016 hingga Desember 2020. Sumber data dipublikasikan dari situs resmi Otoritas Jasa Perbankan dan Bank Indonesia selama 5 tahun mulai tahun 2016 hingga tahun 2020. Penelitian memanfaatkan dua variabel terbagi atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yang digunakan *Capital Adequacy Ratio*, dana pihak ketiga, *Net Interest Margin*, *Return on Asset*, *Non Performing Financing* dan Inflasi. Variabel terikat yang digunakan *Financing to Deposit Ratio*. Skala pengukuran pada penelitian ini memanfaatkan skala rasio dimana didefinisikan sebagai skala dimana bernilai yang dibedakan atau dibandingkan dengan objek lain. Skala rasio bersifat titik nol mutlak.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ialah berupa memanfaatkan teknik dokumentasi. Teknik ini maksudnya yakni dengan menghimpun data sekunder yang berhasil dikumpulkan atas laporan keuangan triwulan Bank Umum Syariah serta laporan inflasi mulai bulan Januari 2016 hingga bulan Desember 2020.

E. Teknik Analisis Data

Pengukuran dalam menganalisis data di penelitian ini memanfaatkan analisis regresi panel dimana diolah melalui perangkat lunak *Eviews 9* sebagai berikut:

1. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan ketika model regresi memakai banyak variabel bebas. Uji ini guna memperlihatkan suatu pengujian model ditentukan memiliki suatu hubungan diantara variabel tertentu terhadap variabel lain. Model regresi yang baik jika variabel independennya tidak mengalami multikolinieritas. Fenomena uji dilihat menggunakan nilai VIF atau *tolerance value*. Nilai pertimbangan untuk memperlihatkan adanya multikorelasi yang didasarkan yaitu apabila nilai *tolerance* lebih besar daripada 0,10 atau VIF lebih kecil daripada 10, hasilnya tidak mengalami multikolinieritas. Persamaan VIF yakni:¹⁵⁰

$$\text{VIF} = \frac{1}{1-r_j^2}$$

Keterangan:

r_j^2 : koefisien determinasi antar variabel

2. Uji Regresi Panel

a. Model Regresi Panel

Regresi panel yakni suatu data yang terbagi atas penyatuan data *time series* dengan data *cross section*. Data tersebut terbagi atas data

¹⁵⁰ V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Bisnis & Ekonomi*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), hlm. 224

pada sebagian objek serta melingkupi beberapa waktu. Persamaan dasar dari regresi panel dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6it} + e$$

Keterangan:

- Y : Variabel terikat (*Financing to Deposit Ratio*)
- X₁ : Variabel Bebas 1 (*Capital Adequacy Ratio*)
- X₂ : Variabel Bebas 2 (Dana Pihak Ketiga)
- X₃ : Variabel Bebas 3 (*Net Interest Margin*)
- X₄ : Variabel Bebas 4 (*Return on Asset*)
- X₅ : Variabel Bebas 5 (*Non Performing Financing*)
- X₆ : Variabel Bebas 6 (Inflasi)
- β_i : Koefisien regresi variabel bebas; i = 1, 2, 3, ..., N
- α : Konstanta
- e : nilai Error
- i : jumlah Bank Umum Syariah 9 unit
- t : periode penelitian tahun 2016-2020

b. Estimasi Regresi Panel

1) *Common Effect Model* (CEM)

CEM yakni suatu teknik paling mudah guna melakukan estimasi data panel. Estimasi melalui penggabungan diantara data *time series* serta data *cross section*. Teknik yang dimanfaatkan yakni metode OLS guna melakukan estimasi model panel. CEM tidak memandang dimensi suatu waktu atau individu, sebab

asumsi yang dilakukan yaitu pelaku data antar suatu entitas dianggap sama di berbagai kurun waktu. Bentuk persamaan dapat diuraikan yakni:

$$Y_{it} = \alpha + \beta' X_{it} + e_{it}$$

2) *Fixed Effect Model* (FEM)

FEM digambarkan melalui model estimasi data panel yang memakai variabel dummy guna menangkap terdapatnya ketidaksamaan intersep antara perusahaan tetapi intersep antar waktu sama. Model tersebut menganggap pula koefisien regresi tidak berubah antar unit perusahaan serta antar periode waktu. Bentuk persamaannya dapat digambarkan melalui:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it} + e_{it}$$

3) *Random Effect Model* (REM)

REM digambarkan untuk melakukan estimasi data panel yang mana asumsi koefisien regresi tetap serta intersep tidak sama diantara individu serta antar waktu. Pada model REM ketidaksamaan intersep akan dimudahkan oleh *error term* setiap perusahaan. Model ini menggunakan teknik GLS dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta' X_{it} + \mu_i + e_{it}$$

Maksud μ_i yakni residual data individual dimana menjadi karakteristik random dari observasi unit ke- i serta konstan sepanjang periode.¹⁵¹

c. Metode Pemilihan Model

1) Uji Chow

Uji Chow dilakukan ketika penentuan suatu model diantara *Fixed Effect Model* atau *Common Effect Model* lebih cocok dimanfaatkan ketika estimasi data panel.

H_0 = Model yang digunakan *Common Effect Model*

H_1 = Model yang digunakan *Fixed Effect Model*

Ketika nilai probabilitas dari *Cross-Section F* lebih kecil daripada nilai taraf signifikansi hasilnya tolak H_0 . Model yang lebih cocok dipakai yakni *Fixed Effect Model*. Sedangkan, apabila nilai probabilitas dari *Cross-Section F* lebih besar daripada nilai taraf signifikansi hasilnya terima H_0 . Model yang cocok digunakan yakni *Common Effect Model*.

2) Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan ketika melakukan pemilihan model diantara *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model* lebih cocok dipakai saat estimasi data panel.

H_0 = Model yang digunakan *Random Effect Model*

¹⁵¹ Agus Widarjono, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan Eviews*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2016), hlm. 355–356

H_1 = Model yang digunakan *Fixed Effect Model*

Ketika nilai probabilitas dari *Chi-Square* lebih kecil daripada nilai taraf signifikansi artinya tolak H_0 . Model yang lebih cocok ialah *Fixed Effect Model*. Sebaliknya, jika nilai dari probabilitas *Chi-Square* lebih besar daripada nilai taraf signifikansi artinya terima H_0 . Model yang cocok dimanfaatkan ialah *Random Effect Model*. Uji Hausman menggunakan distribusi *Chi-Squares* dimana derajat kebebasan sejumlah k (banyaknya variabel bebas).

3) Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji LM dilakukan ketika melakukan penentuan model diantara *Random Effect Model* atau *Common Effect Model* lebih cocok digunakan saat estimasi data panel.

H_0 = Model yang digunakan *Common Effect Model*

H_1 = Model yang digunakan *Random Effect Model*

Ketika nilai probabilitas dari *Cross-Section Breusch-Pagan* lebih besar daripada nilai taraf signifikansi maknanya terima H_0 . Model yang lebih cocok digunakan yakni *Common Effect Model*. Sebaliknya, jika nilai probabilitas dari *Cross-Section Breusch-Pagan* lebih kecil daripada nilai taraf signifikansi

maknanya terima H_1 . Model yang cocok digunakan yakni *Random Effect Model*.¹⁵²

3. Pengujian Hipotesis

a. Uji Kebaikan Model

Uji kebaikan model atau koefisien determinasi yaitu ukuran yang memperlihatkan naik dan turunnya nilai variabel bebas yang dijelaskan pada uraian nilai variabel bebas yang dilambangkan dengan R^2 . Penggunaan analisis ini guna memperlihatkan banyaknya pengaruh variabel bebas dibandingkan variabel terikat. Persamaan R^2 yakni:

$$R^2 = 1 - \frac{SSE}{SST} = \frac{SSR}{SST}$$

Keterangan:

R^2 : koefisien determinasi

SSE : banyaknya kuadrat error

SSR : banyaknya kuadrat residual

SST : banyaknya kuadrat total

Nilai R^2 akan menggambarkan hasil dengan rentang nilai 0 hingga 1. Ketika nilai yang didapat mendekati 0, artinya model yang terbentuk kurang tepat untuk menggambarkan kesesuaian antar variabel. Sebaliknya, ketika nilai yang didapat tepat pada nilai 1,

¹⁵² Indra Sakti, *Modul Eviews 9: Analisis Regresi Data Panel Menggunakan Eviews*, (Jakarta: Universitas Esa Unggul, 2018), hlm. 6

artinya model yang terbentuk menunjukkan kesesuaian yang tepat diantara variabel independen dengan variabel dependen.¹⁵³

b. Uji Serentak

Uji serentak atau yang biasa disebut dengan uji F adalah uji yang dimanfaatkan guna memperlihatkan secara bersama pengaruh dari variabel bebas pada variabel terikat dimana tingkat signifikansinya sebesar 0,05. Hipotesis dalam uji serentak tersebut yakni:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_6 = 0$ (maksudnya seluruh variabel bebas i tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat).

$H_1 : \text{paling tidak ada salah satu } \beta_i \neq 0$ (maksudnya minimal ada salah satu variabel bebas i memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat).

Keputusan ketika menguji F diambil dengan melakukan perbandingan diantara nilai F_{hitung} dengan nilai kritis dari tabel F:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{MS_{\text{regresi}}}{MS_{\text{residual}}}$$

$$MS_{\text{regresi}} = \frac{SSR}{df \text{ regresi}}$$

$$MS_{\text{residual}} = \frac{SSE}{df \text{ error}}$$

Keterangan:

MS_{regresi} : *mean square regresi*

MS_{residual} : *mean square residual*

¹⁵³ V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Bisnis...*, hlm. 228

Rumus untuk mencari F_{tabel} yaitu:

$$F_{\text{tabel}} = F_{\alpha} (df_1 : df_2), \text{ dimana } df_1 = k - 1 \text{ serta } df_2 = n - k - 1$$

Keterangan:

α : taraf signifikansi sebesar 5%

k : banyaknya variabel

n : banyaknya sampel

Hasil uji serentak dapat diketahui dengan melihat pada kolom signifikansi yang memiliki kriteria pengujian yaitu:

- 1) Nilai signifikansi $> 0,05$ maksudnya terima H_0 .
- 2) Nilai signifikansi $< 0,05$ maksudnya terima H_1 .

Keputusan dalam menguji F dengan F hitung yaitu:

- 1) Nilai $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maksudnya terima H_0 .
- 2) Nilai $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maksudnya terima H_1 .¹⁵⁴

c. Uji Parsial

Uji parsial yang dinamakan uji t dimanfaatkan guna mengukur pengaruh variabel bebas secara masing-masing dibandingkan variabel terikat. Hipotesis dalam pengujian ini dijelaskan berikut:

$H_0 : \beta_i = 0$ (maksudnya variabel bebas i tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat).

$H_1 : \beta_i \neq 0$ (maksudnya variabel bebas i memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat).

¹⁵⁴ Ibid., hlm. 229

Kriteria ketika menguji t diambil dengan melakukan perbandingan diantara nilai t_{hitung} dengan nilai kritis dari tabel t:

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\beta}_k}{se(\hat{\beta}_k)}$$

Keterangan:

$\hat{\beta}_k$: taksiran parameter ke-k

$se(\hat{\beta}_k)$: standar error penaksiran parameter ke-k

Rumus untuk mencari t_{tabel} yaitu:

$$t_{tabel} = t_{(df-1; \alpha/2)}, \text{ dimana } df = n - k - 1$$

Keterangan:

α : taraf signifikansi sebesar 5%

k : banyaknya variabel

n : banyaknya sampel

Aturan dasar pada uji t kolom signifikansi yang memiliki kriteria pengujian yaitu:

- 1) Nilai signifikansi $> 0,05$ maksudnya terima H_0 .
- 2) Nilai signifikansi $< 0,05$ maksudnya terima H_1 .

Aturan dasar ketika pengambilan keputusan pada uji t yang didasarkan pada t_{hitung} yakni:

- 1) Nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maksudnya terima H_0 .
- 2) Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maksudnya terima H_1 .¹⁵⁵

¹⁵⁵ Ibid., hlm. 230

4. Uji Asumsi Klasik Residual

a. Asumsi Identik

Uji heterokedastisitas yakni uji yang dimanfaatkan guna mengetahui suatu perbedaan varians dari residual suatu pengamatan menuju pengamatan berbeda. Suatu model regresi akan baik jika tidak memiliki heterokedastisitas. Uji ini menggunakan Uji Glejser. Apabila nilai probabilitas lebih besar daripada nilai taraf signifikansi 0,05 maksudnya tidak terjangkau heterokedastisitas. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas lebih kecil daripada nilai taraf signifikansinya 0,05 maknanya terjangkau heterokedastisitas.¹⁵⁶

b. Asumsi Independen

Uji autokorelasi yakni uji yang dimanfaatkan guna memperlihatkan adanya hubungan antar setiap rangkaian data observasi yang dijelaskan sesuai waktu atau ruangnya. Hipotesis pada uji autokorelasi yakni:

H_0 : tidak terdapat korelasi

H_1 : terdapat korelasi

Korelasi diuji dengan metode Durbin-Watson (DW) dengan rumus yakni:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^n e_t^2}$$

¹⁵⁶ Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi & Bisnis: Dilengkapi Aplikasi SPSS & EIEWS*, (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2016), hlm. 22

Keterangan:

- d : nilai Durbin-Watson
 e(t) : residual periode t
 e_{t-1} : residual satu periode sebelumnya
 n : banyak data

Aturan dalam mengambil keputusan yakni:

- 1) Ketika d lebih kecil daripada dL atau lebih besar daripada 4-dL hasilnya tolak H₀ (muncul autokorelasi).
- 2) Ketika d berada diantara dU serta 4-dU hasilnya terima H₀ (tidak muncul autokorelasi).
- 3) Ketika d berada diantara dL serta dU atau diantara 4-dU serta 4-dL hasilnya tidak membentuk keputusan tidak menentu.¹⁵⁷

c. Asumsi Berdistribusi Normal

Uji normalitas yakni uji dimana guna memperlihatkan data berdistribusi normal maupun tidak normal. Selain itu, uji ini juga dapat dimanfaatkan guna menentukan data yang sudah dijadikan satu normal atau berasal dari suatu populasi normal. Uji tersebut dapat dilihat dengan uji jarque-berra (J-B). Hipotesis pada uji tersebut yakni:

H₀ : residual data berdistribusi normal

H₁ : residual data tidak berdistribusi normal

Persamaan ketika melakukan uji J-B yaitu:

¹⁵⁷ Singgih Santoso, *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2000), hal. 101

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

Keterangan:

S : skewness (kemencengan distribusi suatu data)

K : kurtosis (keruncingan)

Aturan pengambilan keputusan yaitu ketika nilai probabilitas lebih besar dari nilai taraf signifikansi 0,05 hasilnya residual data berdistribusi normal. Sedangkan, ketika nilai probabilitas kurang dari nilai taraf signifikansi 0,05 hasilnya residual data tidak berdistribusi normal.¹⁵⁸

¹⁵⁸ Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto, *Analisis Regresi Dalam...*, hlm. 22