

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yakni pendekatan kuantitatif yang berkaitan dengan kegiatan menganalisis, mengolah, mengumpulkan, dan menyajikan data yang didasari oleh penghitungan yang bersifat objektif.¹⁵⁴ Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian asosisatif, yang berguna untuk mengenal hubungan apa yang terjadi diantara dua variabel atau lebih.¹⁵⁵ Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan keterkaitan antar hubungan variabel seperti ROA, ROE, NPF, FDR, BOPO dan NIM terhadap kecukupan modal di Bank Muamalat Indonesia periode 2014-2021.

B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yakni seluruh data laporan keuangan triwulan yang telah dipublikasikan oleh Bank Muamalat Indonesia mulai tahun 2014 hingga tahun 2021. Penggunaan teknik sampling pada penelitian yakni *nonprobability sampling*. Teknik tersebut merupakan pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama pada

¹⁵⁴ Rochmat Subagiyo, *Metode Penelitian Ekonomi Islam: Konsep dan Penerapan*, (Jakarta: Alim's Publishing, 2017), hal. 19

¹⁵⁵ Nanang Martino, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hal. 66

setiap anggota populasi untuk dijadikan sampel.¹⁵⁶ Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode sampling jenuh, dimana sampel dalam penelitian ini terdiri dari semua anggota populasi yang dipilih.¹⁵⁷ Pengambilan sampel dalam penelitian ini yakni dari laporan keuangan Bank Muamalat Indonesia periode 2014 sampai 2021 yang disajikan dalam bentuk triwulan. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 31 dari data laporan keuangan secara triwulan di Bank Muamalat Indonesia.

C. Sumber Data, Variabel, dan Skala Pengukuran

Sumber data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder yang dimaksud dalam penelitian ini yakni berupa laporan keuangan triwulan Bank Muamalat Indonesia bulan Januari 2014 hingga bulan Desember 2021 yang didapatkan dari data resmi Bank Muamalat Indonesia.

Variabel yang diterapkan dalam penelitian ini yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini mencakup ROA, ROE, NPF, FDR, BOPO, dan NIM. Sementara itu, variabel terikat dalam penelitian ini yakni Kecukupan Modal yang dihitung dengan rasio CAR. Skala pengukuran pada penelitian ini menggunakan skala rasio yang didefinisikan sebagai skala yang ditujukan pada hasil penilaian yang

¹⁵⁶ David Siahaan, *Penilaian Layanan Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Industri Pertambangan*, (Depok: Skripsi tidak diterbitkan, 2008), hal. 3

¹⁵⁷ Dominikus Dolet Unaradjan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya), hal. 118-121

dibedakan, disusunkan, memiliki jarak tertentu, dapat disetarakan, dan bersifat titik nol mutlak.¹⁵⁸

D. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik dokumentasi. Teknik dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang diperoleh dari laporan keuangan Bank Muamalat Indonesia bulan Januari 2014 hingga Desember 2021. Peneliti juga mengumpulkan data-data historis masa lalu berupa artikel, karya ilmiah, jurnal, dan dokumentasi lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

E. Teknis Analisis Data

Pengujian dengan menggunakan teknis analisis regresi linear berganda dilakukan dengan beberapa tahapan uji data melalui:

1. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk melihat apakah terdapat hubungan atau tidak diantara variabel satu dengan variabel lain. Hubungan yang kuat diakibatkan karena adanya antar variabel yang mirip. Uji ini juga digunakan untuk menghindari kebiasaan dalam proses pengambilan keputusan yakni dalam hal pengaruh uji parsial masing-masing variabel.¹⁵⁹

¹⁵⁸ Abdurrahmat Fathoni, *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hal. 120

¹⁵⁹ Diyah Nirmala Arum Janie, *Statistik Deskriptif dan Regresi Linear Berganda dengan SPSS*, (Semarang: Semarang University Press, 2012), hal. 13

Guna mengetahui adanya multikolinieritas dapat dilihat dari *tolerance value* atau *variance inflation factor* (VIF). Batas dari *tolerance value* > 0,1 atau nilai VIF lebih kecil dari 10 maka tidak terjadi multikolinieritas.¹⁶⁰ Nilai VIF ini dirumuskan sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{1-R_j^2}$$

Keterangan:

R_j^2 : Koefisien determinasi antar variabel

2. Analisis Regresi Linear Berganda

a. Model Regresi Linear Berganda

Bentuk regresi ini dimaksudkan guna menggambarkan keterkaitan antar variabel bebas terhadap suatu variabel terikat. Selain itu, analisis regresi juga dimanfaatkan guna membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan dalam kajian ini, sehingga untuk persamaan regresinya yaitu sebagai berikut:¹⁶¹

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + e$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat (Kecukupan Modal)

X_1 = ROA

X_2 = ROE

X_3 = NPF

¹⁶⁰ V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal.227.

¹⁶¹ *Ibid*, hal.160

X_4 = FDR

X_5 = BOPO

X_6 = NIM

α = Nilai Konstanta

e = Error

$\beta_1 - \beta_6$ = Koefisien regresi

b. Keباikan Model

Cara yang digunakan dalam mengukur kebaikan model dalam penelitian ini adalah Koefisien Determinasi (R^2). Nilai koefisien determinasi yang digunakan dalam penelitian ini yakni Adjusted R^2 yang berguna untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menerangkan variabel independent.¹⁶² Model yang baik jika R^2 lebih dari 75%. Berikut ini persamaan untuk mencari nilai R^2 :

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

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

SSR = Jumlah kuadrat residual

SST = Jumlah kuadrat total

SSE = Kesalahan jumlah kuadrat

Adapaun beberapa kriteria dari R^2 diantaranya yaitu sebagai berikut:

- 1) $0 \leq R^2 \leq 1$

¹⁶² Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 8

- 2) R^2 tidak dapat turun nilainya ketika jumlah prediktor ditambahkan dalam model
- 3) R^2 berdasarkan jumlah kuadrat error sama dengan R^2 berdasarkan penjabaran jumlah kuadrat dari y dan y dan \bar{y} .
- 4) Terdapat hubungan antara R^2 dan test signifikansi pada parameter *slope* dan antara perubahan di R^2 ketika prediktor ditambahkan dan test signifikansi.
- 5) R^2 memiliki interpretasi dari data yang ada.¹⁶³

c. Uji Serentak

Uji serentak atau Uji F digunakan untuk menguji apakah terdapat salah satu diantara variabel independent yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependent.¹⁶⁴ Taraf signifikan yang diterapkan pada penelitian ini yaitu sebesar 5% ($\alpha=0,05$) dimana apabila nilai signifikan berada dibawah taraf signifikan, maka variabel independent berpengaruh terhadap variabel dependent,¹⁶⁵ dengan hipotesis:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

$$H_1 : \text{Paling tidak terdapat satu } \beta_i \neq 0.$$

¹⁶³ Rendra Erdkhadifa, *Statistika*, (Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Negeri IAIN Tulungagung, 2019), hal. 100

¹⁶⁴ Agus Tri Basuki, *Bahan Ajar Regresi Berganda*, (Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2019), hal. 28

¹⁶⁵ Robert Kurniawan dan Budi Yuniarto, *Analisis Regresi: Dasar Dan Penerapannya Dengan R*, (Jakarta: Kencana, 2016), hal. 91

Adapun rumus untuk mencari F_{hitung} adalah :

$$F = \frac{MS_{reg}}{MS_{res}}$$

Keterangan:

F : Nilai F_{hitung}

MS_{reg} : *Mean Square Regresi*

MS_{res} : *Mean Square Residual (Kesalahan)*

Rumus dari F_{tabel} sebagai berikut:¹⁶⁶

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

Keterangan :

α = taraf signifikan (5%)

k = jumlah variabel bebas dan variabel terikat

n = jumlah sampel

df_1 = *degree of freedom* pembilang

df_2 = *degree of freedom* penyebut

Adapun kriteria yang digunakan dalam menerima atau menolak hipotesisi adalah sebagai berikut:

1) H_0 diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$

2) H_0 ditolak apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, dan menerima hipotesis alternatif

(H_s)

¹⁶⁶ Junaidi, *Membaca dan Menggunakan Tabel Distribusi F dan Tabel Distribusi t*, (Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi: Seri Tutorial Analisis Kuantitatif, 2014), hal. 3

Pengujian juga dilakukan melalui pengamatan nilai signifikan F pada tingkat kesalahan (α), adapun taraf signifikannya sebesar 0,05 atau 5%, sehingga dapat dilihat wilayah kriteria sebagai berikut:

- a) Jika signifikan F > 0,05 maka H_0 diterima
- b) Jika signifikan F < 0,05 maka H_a ditolak

d. Uji Parsial

Uji parsial atau Uji t digunakan untuk mengetahui apakah dalam variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.¹⁶⁷ Guna mengetahui hubungan secara individu antara variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dilakukan dengan membuat hipotesis:

- 1) $H_0 : \beta_i = 0$
- 2) $H_1 : \beta_i \neq 0$

Adapun rumus yang digunakan untuk Uji t adalah:

$$t_{hitung} = \frac{b}{Sb}$$

Keterangan

b : koefisien regresi

Sb : standar eror

Cara menghitung rumus dari t_{tabel} adalah sebagai berikut:¹⁶⁸

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

¹⁶⁷ Taufiqur Rohman, *Pengaruh Kepemimpinan dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan di BPR Artahuda Mandiri Margoyoso Pati*, (Semarang: Skripsi tidak diterbitkan, 2017), hal. 57

¹⁶⁸ Junaidi, *Membaca dan Menggunakan Tabel,...*, hal. 4

Keterangan:

α = taraf signifikan (5%)

k = jumlah variabel independen dan variabel dependen

n = jumlah sampel

df = derajat bebas

Kriteria pengujian dapat dilihat sebagai berikut:

a) Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

b) Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Berdasarkan kriteria pengujian yang dapat dilakukan melalui nilai signifikan yang bertaraf 0,05 atau 5% sebagai berikut:

i) Jika signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

ii) Jika signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bermaksud guna menilai apakah dalam model terdapat perbedaan varians dari satu residual penglihatan lain. Apabila tingkat signifikan diatas 0,05 maka tidak terjadi heterokedastisitas dan sebaliknya jika nilai berada dibawah 0,05 maka terjadi heteroskedastisitas. Adapun pendekatan yang dimanfaatkan guna mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas yakni dengan metode Glejser. Metode Glejser dilakukan dengan cara meregresikan variabel bebas terhadap nilai absolut residual.¹⁶⁹

¹⁶⁹ Dyah Nirmala Arum Janie, *Statistik Deskriptif dan...*, hal. 40

b. Uji Autokorelasi

Uji ini diperlukan guna memahami ada tidaknya kedekatan antar *confounding variable* pada periode tertentu dengan masa sebelumnya.¹⁷⁰ Guna menguji terjadi tidaknya autokorelasi data kajian ini, maka dapat memakai uji Runs (*Run Test*). Guna mengetahui hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dilakukan dengan membuat hipotesis:

- 1) $Z_{hitung} \leq \alpha$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak
- 2) $Z_{hitung} > \alpha$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Adapun rumus untuk menghitung uji Runs adalah sebagai berikut:¹⁷¹

$$\underline{E}(\text{run}) = \left(\frac{2N_1 + N_2}{N} + 1 \right) - 0,5$$

$$\alpha^2 \text{ run} = \frac{2N_1N_2(2N_1N_2 - N)}{N^2(N-1)}$$

Keterangan:

- \underline{E} = Mean
 α = Simpangan Baku
 N = Banyaknya run
 N_1 = Jumlah run positif (+)
 N_2 = Jumlah run negatif (-)

Kriteria terjadi atau tidaknya hubungan autokorelasi ialah apabila nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih dari 0,05 maka tidak

¹⁷⁰ V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian,...*, hal. 232

¹⁷¹ *Ibid.*, hal. 234

terdapat gejala autokorelasi, sebaliknya jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kurang dari 0,05 maka terdapat gejala autokorelasi.¹⁷²

c. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan guna memahami apakah variabel dependen dan independen berdistribusi normal dengan mencerminkan penyebaran sebuah data melalui grafik, atau cara lain menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov.¹⁷³ Uji Kolmogorov-Smirnov merupakan uji statistik yang sering dipakai guna asumsi kenormalan, sehingga perlu adanya suatu hipotesis untuk melihat kenormalan data yaitu:

- 1) Jika $D_{\max} \leq$ nilai kritis, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
- 2) Jika $D_{\max} >$ nilai kritis, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Adapun cara menghitung Uji Kolmogorov-Smirnov yaitu dapat dirumuskan sebagai berikut:¹⁷⁴

$$D = |F_s(X) - F_t(X)| \max$$

Keterangan:

D = Deviasi maksimum

$F_s(X)$ = Distribusi frekuensi kumulatif sampel

$F_t(X)$ = Distribusi frekuensi kumulatif teoritis

¹⁷² Agus Tri Basuki, *Bahan Ajar Regresi Berganda*, (Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2019), hal. 28

¹⁷³ Husein Umar, *Metodologi Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, (Jakarta: Rajawali Perss, 2013) hal. 181.

¹⁷⁴ Nuryadi, et. al., *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017), hal. 83-84

Berdasarkan dari hasil suatu hipotesis Uji Kolmogorov-Smirnov, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan dalam pengambilan keputusan dengan membandingkan nilai probabilitas (*p-value*) dari Uji Kolmogorov-Smirnov terhadap tingkat signifikan α (signifikan level). Berikut pengambilan keputusan berdasarkan pendekatan nilai probabilitas:¹⁷⁵

- i) Jika nilai probabilitas \leq tingkat signifikansi, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
- ii) Jika nilai probabilitas \geq tingkat signifikansi, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

¹⁷⁵ V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian,...*, hal. 133