

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.1.1. Variabel penelitian

Penelitian ini menganalisis kualitas aset, rentabilitas dan likuiditas terhadap permodalan di Bank Umum Syariah. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua variabel yang terdiri dari variabel dependen (variabel terikat) dan variabel independen (variabel bebas). Variabel dependen pada penelitian ini adalah *Capital Adequacy Ratio* (CAR), sedangkan variabel independen yang digunakan adalah *Non Performing Financing* (NPF), *Return on Equity* (ROE), *Net Operating Margin* (NOM), Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), dan *Financing to Deposit Ratio* (FDR).

3.1.2. Definisi operasional variabel

1. Variabel dependen (variabel terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi dari variabel independen (Zainuddin, 2008). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Capital Adequacy Ratio* (CAR). *Capital Adequacy Ratio* (CAR) menunjukkan kemampuan bank dalam mengelola modal bank.

Menurut Rivai (2010:851) penilaian permodalan suatu bank dapat ditentukan sebagai berikut:

$$CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR)}} \times 100\%$$

2. Variabel independen (variabel bebas)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel dependen atau terikat (Zainuddin, 2008). Variabel dalam penelitian ini meliputi:

a. *Non Performing Finance*(NPF)

Non Performing Financing (NPF) merupakan rasio perbandingan antara pembiayaan bermasalah dengan total pembiayaan (Taswan, 2010). Rasio NPL menunjukkan tingkat risiko industri perbankan (Fathiyah, 2015). Menurut Rivai (2010:858) penilaian *Non Performing Finance* (NPF) suatu bank dapat ditentukan sebagai berikut:

$$NPF = \frac{\text{Pembiayaan Bermasalah (KL, D, M)}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$$

Keterangan :

Pembiayaan Bermasalah KL = Pembiayaan Kurang Lancar

Pembiayaan Bermasalah D = Pembiayaan Diragukan

Pembiayaan Bermasalah M = Pembiayaan Macet

b. *Return On Equity* (ROE)

Return on Equity (ROE) merupakan rasio perbandingan antara laba bersih setelah pajak dengan modal sendiri. ROE menunjukkan seberapa besar *return* yang dihasilkan bagi pemegang saham atas setiap rupiah yang ditanamkan (Murhadi, 2013). Menurut Rivai (2010:867) penilaian *Return On Equity* (ROE) dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Modal Sendiri}} \times 100\%$$

c. *Net Operating Margin*(NOM)

Net Operating Margin (NOM) merupakan rasio perbandingan antara pendapatan bersih dengan rata-rata aktiva produktif (Rivai, 2010). Penilaian *Operating Margin* (NOM) dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\text{NOM} = \frac{\text{Pendapatan Bersih}}{\text{Rata-rata aktiva produktif}} \times 100\%$$

d. Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)

Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) menggambarkan tingkat efisiensi operasional bank (Rivai, 2010). Penilaian Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\text{BOPO} = \frac{\text{Biaya Operasional (BO)}}{\text{Pendapatan Operasional (PO)}} \times 100\%$$

e. *Financing to Deposit Ratio* (FDR)

Rasio *Financing to Deposit Ratio* (FDR) merupakan rasio perbandingan antara pembiayaan yang diberikan dan dana pihak ketiga (Taswan, 2010). Menurut Rivai (2010:560) Penilaian *Financing to Deposit Ratio* (FDR) dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\text{FDR} = \frac{\text{Total Pembiayaan yang diberikan}}{\text{Total Dana Pihak Ke III}} \times 100\%$$

3.2. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif yang bersumber dari data sekunder. Data sekunder dalam penelitian ini bersumber dari laporan keuangan publikasi masing-masing Bank Umum Syariah (BUS) yang diterbitkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Periode data menggunakan data laporan keuangan triwulan publikasi periode 2014-2016. Jangka waktu tersebut dipilih karena merupakan data bank

terbaru, dipandang cukup untuk mengikuti perkembangan kinerja bank dan untuk memenuhi kebutuhan sampel penelitian.

3.3. Populasi, Jumlah Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah sumber data dalam penelitian tertentu yang memiliki jumlah yang luas (Dermawan, 2014). Populasi merupakan wilayah umum yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian ini objek penelitian yang digunakan adalah Bank Umum Syariah (BUS) yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Populasi yang digunakan penelitian ini adalah seluruh Bank Umum Syariah yang terdaftar dalam Otoritas Jasa Keuangan sebanyak 11 bank.

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian ini, jumlah sampel yang digunakan sebanyak 11 Bank Umum Syariah menyajikan laporan keuangan triwulan selama kurun waktu tahun 2014-2016 yang dilaporkan serta dipublikasikan ke Otoritas Jasa Keuangan. Teknik pengambilan sampel (*sampling*) menggunakan metode sampling jenuh. Metode sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel dimana setiap anggota populasi dipilih menjadi sampel (Sarjono, 2017).

Tabel 3.2
Bank Umum Syariah

No	Nama Bank
1	PT Bank Mandiri Syariah
2	PT Bank Mega Syariah
3	PT Bank Bukopin Syariah
4	PT Bank Muamalat Indonesia
5	PT Bank BCA Syariah
6	PT Bank Jabar Banten Syariah
7	PT Bank BNI Syariah
8	PT Bank BRI Syariah
9	PT Bank Maybank Syariah
10	PT Bank Panin Syariah
11	PT Bank Victoria Syariah

Sumber: Data Bank yang dipublikasikan di OJK

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode dokumentasi dimana data yang diperoleh berupa laporan keuangan triwulan Bank Umum Syariah yang dipublikasikan melalui Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dengan alamat situs www.ojk.go.id, mencatat dan menganalisis data sekunder berupa laporan keuangan triwulanan Bank Umum Syariah (BUS) pada periode 2014-2016.

3.5. Metode Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan untuk menguji hipotesis yang sudah dirumuskan dan mempersiapkan data yang akan diolah dan dianalisis untuk mendapatkan jawaban atas masalah yang diteliti.

Pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan konversi data dalam periode penelitian yaitu 2014 sampai tahun 2016 yang diperoleh dari laporan keuangan triwulan Bank Umum Syariah yang telah diklasifikasikan ke dalam variabel yang sedang diteliti dengan menggunakan software Microsoft Excel 2010.
2. Melakukan analisis deskriptif dan analisis kuantitatif dengan menggunakan Eviews 9.5.
3. Menganalisa dan membuat kesimpulan atas hasil dari analisis deskriptif dan analisis kuantitatif merupakan langkah terakhir dalam penelitian ini.

3.6. Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam metode ini adalah model regresi berganda dengan teknik estimasi data panel. Analisis regresi berganda adalah suatu analisis statistik yang digunakan untuk menjelaskan suatu variabel dependen Y menggunakan lebih dari satu variabel independen (Rosadi, 2012). Adapun langkah-langkah analisis regresi adalah sebagai berikut:

1. Menentukan variabel dependen (Y) dan variabel independen (X) dalam model.
2. Mengestimasi model

3. Melakukan uji asumsi klasik yakni mengecek asumsi *variansi error* yang bersifat konstan (*homoscedasticity*), asumsi tidak adanya korelasi serial dan error, tidak adanya multikolinearitas antar variabel independen dan uji normalitas residual.
4. Melakukan transformasi terhadap variabel independen.

Adapun model regresi berganda yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \beta_4 X_{i4} + \beta_5 X_{i5} + \epsilon_i$$

Dimana:

Y_i : Nilai variabel dependen dalam observasi ke i

β_0 : Konstanta

$\beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$: Parameter regresi

X_1 : *Non Performing Finance* (NPF)

X_2 : *Return On Equity* (ROE)

X_3 : *Net Operating Margin* (NOM)

X_4 : Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)

X_5 : *Financing to Deposit Ratio* (FDR)

ϵ_i : *error random*

Menurut Yamin (2011:199) Data panel merupakan gabungan antara data *cross section* (silang) dan data *time series* (deret atau turun waktu). Data *cross section* terdiri dari beberapa objek, sedangkan data *time series* biasanya data yang berupa karakteristik tertentu.

Untuk menganalisis model persamaan regresi data panel perlu dilakukan dalam beberapa tahapan pemilihan model estimasi. Model estimasi yang dipilih akan dilakukan pengujian asumsi klasik, dan uji signifikansi kemudian dilakukan analisis dari hasil estimasi tersebut.

3.6.1. Uji Asumsi Klasik

Model regresi linear dikatakan model yang baik apabila memenuhi uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik sangat diperlukan sebelum melakukan analisis regresi. Model regresi berganda dibangun atas beberapa asumsi klasik yang diperlukan untuk mendapatkan estimator OLS yang bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Uji asumsi klasik terdiri atas uji normalitas, uji multikorelasi, uji heterokedastisitas, dan uji autokorelasi.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidak suatu distribusi data. Uji normalitas adalah membandingkan antara data yang kita miliki dan data berdistribusi normal. Uji normalitas menjadi hal penting karena data yang kita miliki harus berdistribusi normal (Sarjono, 2017).

Untuk menguji data apakah terdistribusi normal dengan menggunakan histogram dan uji *Jarque-Bera*. Nilai probabilitas yang menunjukkan *Jarque Bara* ($p\text{-value} > 0,05$) maka penelitian mengarah pada menerima H_0 yang artinya

error berdistribusi normal. Sedangkan jika nilai probabilitas *Jarque-Bara* $< 0,05$ mengarahkan pada penolakan hipotesis nol yang artinya error tidak berdistribusi normal (Yamin, 2011).

H_0 : *Error berdistribusi Normal*

H_a : *Error tidak berdistribusi Normal*

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikoliniearitas bertujuan untuk mengetahui apakah hubungan di antara variabel independen memiliki masalah gejala multikoliniearita atau tidak. Multikorelasi merupakan korelasi yang sangat tinggi atau sangat rendah yang terjadi pada hubungan diantara variabel independen. Uji multikoliniearitas diperlukan jika jumlah variabel independen lebih dari satu (Sarjono, 2017).

Dalam model regresi diasumsikan tidak memuat hubungan dependensi linear antar variabel independen. Apabila terjadi hubungan dependen linear yang kuat diantara variabel independen maka terjadi masalah multikolinearitas. Jika terjadi multikolinearitas maka nilai *standard error* dari koefisien ini menjadi tidak valid sehingga hasil uji signifikansi koefisien dengan uji *t* tidak valid. Uji multikolinearitas dinyatakan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak terjadi multikolinearitas dalam model

H_a : Terjadi multikolinearitas dalam model

Salah satu ukuran yang paling populer untuk melihat adanya multikolinearitas antarvariabel independen adalah dengan menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF). Regresi yang bebas multikolinearitas memiliki VIF disekitar satu atau *tolerance* mendekati satu. Apabila suatu variabel independen nilai $VIF > 10$ maka dikatakan terjadi kolinearitas yang kuat antarvariabel independen.

Untuk menyelesaikan masalah multikolinearitas dilakukan dengan cara seperti berikut ini: menambah lebih banyak observasi, mengeluarkan salah satu variabel yang memiliki hubungan korelasi yang kuat, mentransformasikan variabel independen dengan mengkombinasikan variabel-variabel independen kedalam satu indeks, dan melakukan analisis regresi *ridge*.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk menganalisis apakah variansi dari error bersifat tetap atau konstan (homokedastik) atau berubah-ubah (heteroskedastik). Deteksi adanya heteroskedastisitas dapat dilakukan secara grafis dengan melihat apakah terdapat pola non-random dari plot residual atau residual kuadratis terhadap suatu variabel independen. Secara formal, dapat juga dilakukan dengan melakukan uji hipotesis:

H_0 : Asumsi homokedastisitas terpenuhi

H_a : Asumsi homokedastisitas tidak terpenuhi

Salah satu ukuran yang paling populer untuk melihat adanya heteroskedastisitas adalah uji Arch. Dengan melihat probabilitas nilai dari $\text{Obs} \cdot R\text{-squared}$ ($p\text{-value} > 0,05$) maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa uji Arch tidak terjadi adanya heteroskedastisitas dalam model.

Masalah heteroskedastisitas dapat diselesaikan dengan berbagai pendekatan seperti: estimasi dengan menggunakan metode *Weighted Least Square* (WLS) atau secara umum *Generalized Least Square* (GLS) terhadap model, mentransformasikan variabel independen, menggunakan metode estimasi *White* yang bersifat *Heteroscedasticity Consistent* (HC) atau estimator *Newey-West* yang bersifat *Heteroscedasticity and Autocorrelation Consistent* (HAC) (Rosadi, 2012).

4. Uji Autokorelasi

Dalam asumsi OLS klasik diasumsikan bahwa residual bersifat independen satu dengan yang lain. Dalam pengujian ini digunakan uji hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat korelasi serial pada residual

H_a : Terdapat korelasi serial pada residual

Uji untuk korelasi serial dilakukan dengan menggunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM Test) yang biasanya dilakukan untuk pengamatan diatas 100 sampel. Uji ini biasanya lebih tepat digunakan dibandingkan dengan uji Durbin Watson (DW) terutama bila sampel yang digunakan lebih besar dan derajat autokorelasi lebih dari satu. Kriteria pengambilan keputusan dilihat dari nilai probabilitas $Obs \cdot R\text{-squared}$ ($p\text{-value} > 0,05$).

3.6.2. Pemilihan Model Data Panel

Adapun langkah-langkah dalam menentukan model pemilihan estimasi dalam regresi dengan data panel adalah sebagai berikut:

1. Uji Chow

Uji ini dilakukan untuk mengetahui model *Pooled Least Square* (PLS) yang akan digunakan dalam estimasi. Langkah pertama dalam pemilihan model dilakukan uji chow dengan menguji hipotesis sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model* (Model Pool)

H_a : *Fixed Effect Model*

Dalam (Ghozali, 2013:269) apabila nilai Probabilitas F ($p\text{-value} < 0,05$) maka H_a diterima artinya model *fixed effect* lebih baik dibandingkan model *Pooled OLS* dan memberikan nilai tambah signifikan dibandingkan *Pooled OLS*.

2. Uji Hausmann

Dalam pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat efek random di dalam panel data. Adapun hipotesis yang berlaku adalah sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model*

H_a : *Fixed Effect Model*

Apabila H_0 diterima maka terdapat model *random effect* di dalam model. Sedangkan apabila H_0 ditolak maka digunakan model *fixed effect*. Dalam perhitungan statistik uji Hausmann diperlukan asumsi bahwa banyaknya kategori *cross section* lebih besar dibandingkan jumlah variabel independen (termasuk konstanta) dalam model. Uji Hausmann diperlukan estimasi variansi *cross section* yang positif, yang tidak selalu dapat dipenuhi oleh model. Apabila dalam kondisi-kondisi ini tidak dipenuhi maka hanya dapat menggunakan model *fixed effect* (Rosadi, 2012). Dalam pemilihan model ini dengan menggunakan kriteria ($p\text{-value} > 0,05$) pada distributor Chi-square, maka kita menerima H_0 atau model *random effect* lebih baik bila dibanding dengan *random effect* (Yamin, 2011).

3.6.3. Koefisien Determinasi (*Adjusted R²*)

Nilai *R square* dan *adjusted R square* sering disebut dengan koefisien determinasi yang menjelaskan keeratan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, dimana variabel bebas secara

bersama-sama menjelaskan perubahan-perubahan pada variabel terikat (Yamin, 2011).

Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai R^2 yang mendekati satu berarti variabel independen memberikan hampir sama informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

3.6.4. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil estimasi model regresi yang telah ditentukan dan bebas pengujian asumsi klasik, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dari masing-masing variabel independen dengan uji hipotesis secara parsial (uji t) dan secara simultan (uji F).

1. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Uji statistik t mengukur pengaruh variabel penjelas atau independen secara individual dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Hipotesis nol (H_0) yang akan diuji adalah apakah suatu parameter (b_i) sama dengan nol atau:

$$H_0 : b_i = 0$$

Parameter tersebut diartikan apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan

terhadap variabel dependen. Hipotesis alternative (H_a) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol atau:

$$H_a : b_i \neq 0$$

Parameter tersebut diartikan apakah variabel tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Uji t dilakukan dengan membandingkan $t_{\text{statistik}}$ dengan t_{tabel} pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan nilai df ($n-k-1$). kriteria penerimaan H_0 adalah sebagai berikut:

a. Berdasarkan perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}

Apabila nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_a diterima yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen. Sedangkan Apabila nilai $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_a ditolak yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual tidak mempengaruhi variabel dependen.

b. Berdasarkan probabilitas

Jika probabilitas ($p\text{-value}$) $> 0,05$ maka H_a ditolak yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual tidak mempengaruhi variabel dependen. Sedangkan jika probabilitas ($p\text{-value}$) $< 0,05$ maka H_a diterima yang menyatakan bahwa suatu variabel

independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

2. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji statistik F menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model regresi mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat. Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol atau:

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

Parameter tersebut menyatakan apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya (H_a) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol atau:

$$H_a : b_1 \neq b_2 \neq \dots \neq b_k \neq 0$$

Parameter tersebut menyatakan semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Uji F dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan nilai $df_1 (k-1)$ $df_2 (n-k)$.

$$df_1 = (k-1) = (5-1) = 4$$

$$df_2 = (n-k) = (132-5) = 127$$

Apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan menerima H_a yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara bersama-sama dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.