

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek atau Subjek Penelitian

1. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 5 Bank Umum Syariah (BUS), yaitu: Bank BNI Syariah, BCA Syariah, Maybank Syariah Indonesia, Bank Victoria Syariah, dan Bank Jabar Banten Syariah.

2. Subjek Penelitian

Pada penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah *Return On Asset*, sedangkan untuk variabel independent yang digunakan adalah *Non Performing Finance*, *Capital Adequacy Ratio*, *Financing to Deposit Ratio*, Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional, Inflasi, GDP, dan Kurs.

B. Jenis Data

Data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data panel dalam bentuk data tahunan selama periode 2011 sampai dengan 2018. Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan dari berbagai macam sumber yang telah tersedia dan terpercaya. Data sekunder yang diperoleh diantaranya diperoleh dari beberapa sumber seperti Badan Pusat Statistik, Otoritas Jasa Keuangan (OJK), Bank Indonesia (BI), *World Bank*, dan 5 website Bank Umum Syariah yang sudah terdaftar di OJK. Data yang diperoleh berupa ROA, CAR, NPF, BOPO, Inflasi, GDP, dan Kurs.

C. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dan data sekunder berupa data *time series* dan *cross section* dalam bentuk data tahunan selama periode 2011 sampai dengan 2018. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara mencari data yang berhubungan dengan variabel penelitian. Data yang diperoleh berasal dari jurnal, laporan statistik tahunan dan website resmi seperti Badan Pusat Statistik, Otoritas Jasa Keuangan (OJK), Bank Indonesia (BI), *World Bank*, dan 5 Bank Umum Syariah yang sudah terdaftar di OJK.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Definisi Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel dependen (terikat) dan variabel independent (bebas). Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Return On Asset (ROA)*, sedangkan variabel independen yang digunakan adalah *Non Performing Finance (NPF)*, *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Financing to Deposit Ratio (FDR)*, Biaya Operasional terhadap Pendapatan (BOPO), Inflasi, *Growth Domestic Product (GDP)*, dan Kurs.

a. Return On Asset

Pada penelitian ini profitabilitas bank diukur dengan menggunakan *Return On Asset (ROA)*. ROA adalah alat ukur kemampuan sebuah perusahaan untuk menggunakan seluruh aktiva yang dimilikinya. Dalam penelitian ini menggunakan data

ROA dari 5 Bank Umum Syariah selama periode 2011-2018 dan dinyatakan dalam bentuk satuan persentase.

b. *Non Performing Finance*

Berdasarkan pengertiannya *Non Performing Finance* (NPF) adalah kredit bermasalah yang terdiri dari kredit yang berklarifikasi kurang lancar, diragukan dan macet. Dalam penelitian ini menggunakan data NPF dari 5 Bank Umum Syariah selama periode 2011-2018 dan dinyatakan dalam bentuk satuan persentase.

c. *Capital Adequacy Ratio*

Capital Adequacy Ratio (CAR) merupakan rasio kecukupan modal yang berfungsi nampung resiko kerugian yang kemungkinan akan dihadapi oleh bank. Data yang digunakan adalah CAR yang diambil dari 5 Bank Umum Syariah selama periode 2011-2018 dan dinyatakan dalam bentuk satuan persentase.

d. *Financing to Deposit Ratio*

Loan to Deposit Ratio (LDR) yang sering disebut dalam perbankan konvensional atau *Financing to Deposit Ratio* (FDR) yang digunakan dalam perbankan syariah adalah rasio pembiayaan terhadap dana pihak ketiga yang diterima oleh bank merupakan salah satu faktor untuk mengukur kesehatan bank. FDR yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari 5 Bank

Umum syariah selama periode 2011-2018 dan dinyatakan dalam bentuk satuan persentase.

e. Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)

Dalam perbankan BOPO merupakan rasio efisiensi yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasional. Data BOPO yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data dari 5 Bank Umum Syariah selama periode 2011-2018 dan dinyatakan dalam bentuk satuan persentase.

f. Inflasi

Dari segi pengertiannya inflasi adalah kenaikan barang dan jasa yang terjadi dalam suatu negara secara menyeluruh dalam jangka waktu tertentu. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data inflasi tahunan selama periode 2011-2018 dan dinyatakan dalam bentuk satuan persentase.

g. Pertumbuhan Ekonomi

Pada penelitian kali ini pertumbuhan ekonomi diukur menggunakan rasio GDP. GDP adalah nilai barang dan jasa yang diproduksi oleh suatu perekonomian selama satu tahun. Penelitian ini menggunakan data GDP selama periode 2011-2018 dan dinyatakan dalam satuan Dollar Amerika Serikat.

h. Nilai Tukar

Nilai tukar atau Kurs yang dipakai adalah nilai tukar mata uang rupiah terhadap dollat (US\$). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Kurs rupiah terhadap dollar (US\$) selama periode 2011-2018 dan dinyatakan dalam satuan Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat.

2. Alat Ukur Data

Untuk mengolah data sekunder yang telah terkumpul dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan alat analisis statistik seperti: *Microsoft Excel 2013* dan *Stata13*. *Microsoft Excel 2013* digunakan untuk pengolahan data yang menyangkut pembuatan table dan *Stata13* digunakan untuk mengolah data regresi.

E. Uji Hipotesis dan Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah analisis regresi data panel untuk menganalisis data yang tersedia. Analisis regresi data panel digunakan untuk melihat pengaruh variabel-variabel bebas yang digunakan dalam analisis faktor-faktor yang mempengaruhi profitabilitas Bank Umum Syariah selama periode 2011-2018.

Data panel merupakan gabungan data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Menurut Widarjono (2013) terdapat beberapa keuntungan yang dapat diperoleh menggunakan data panel. Pertama, data panel yang merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*) mampu untuk menyediakan data yang lebih

banyak sehingga dapat menghasilkan *degree of freedom* yang cukup besar. Keada, data panel mampu mengatasi masalah yang muncul akibat masalah penghilangan variabel atau *omitted variable*.

Gujarati (2003), menyatakan bahwa metode data panel adalah metode yang digunakan untuk melakukan analisis empirik dengan perilaku data yang dinamis. Terdapat beberapa manfaat dalam penggunaan panel data, pertama yaitu data panel dapat memberikan informasi yang menyeluruh karena tersedianya banyak data. Kemudian data panel mampu mengurangi masalah kolinieritas variabel. Lalu data panel dapat menguji dan membangun model perilaku perilaku yang lebih kompleks. Selanjutnya dengan adanya penggabungan data *time series* dan *cross section* maka dapat mengatasi masalah yang terjadi akibat adanya penghilangan data variabel (*omitted-variable*). Berikutnya, data panel bisa mendeteksi dan mengukur efek secara sederhana dan mampu dilakukan oleh data *time series* dan *cross section* murni. Terakhir, data panel dapat meminimalisir bias yang disebabkan dari adanya agregat individu yang disebabkan karena data penelitian yang lebih banyak.

1. Model Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel untuk mengetahui pengaruh *Non Performing Finance* (NPF), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Financing to Deposit Ratio* (FDR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), Inflasi, *Growth Domestic Product* (GDP), dan Kurs terhadap *Return On Asset*

(ROA) yang berasal pada 5 Bank Umum Syariah. Dari beberapa variabel yang digunakan maka dapat disusun model penelitian sebagai berikut:

$$ROA = f(NPF, CAR, FDR, BOPO, INF, GDP, KURS) \dots \dots \dots (1)$$

$$ROA_{it} = a + \beta_1 NPF_{it} + \beta_2 CAR_{it} + \beta_3 FDR_{it} + \beta_4 BOPO_{it} + \beta_5 INF_{it} + \beta_6 GDP_{it} + \beta_7 KURS_{it} + e_{it} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

- ROA = Variabel dependen (ROA)
- a = Konstanta
- $\beta_{1234567}$ = Koefisien variabel 1,2,3,4,5,6,7
- NPF = *Non Performing Finance*
- CAR = *Capital Adequacy Ratio*
- FDR = *Financing to Deposit Ratio*
- BOPO = Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional
- INF = Inflasi
- GDP = *Growth Domestic Product*
- KURS = Nilai Tukar Rupiah Terhadap US Dollar
- i = BNI Syariah, BCA syariah, Maybank Syariah Indonesia, Bank Victoria Syariah, Bank Jabar Banten Syariah

t = 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016,
2017, 2018

2. Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Dalam metode estimasi model regresi data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain:

a. *Common Effect Model*

Model ini adalah teknik regresi yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Model ini memiliki kesamaan dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) karena adanya penggabungan data *time series* dan data *cross section* tanpa memperhatikan dimensi waktu dan individu. Dengan perilaku individu yang sama dalam berbagai kurun waktu menjadikan dua hal tersebut diasumsikan memiliki persamaan. Untuk mengestimasi model ini dapat menggunakan Teknik kuadrat kecil (*Pooled Least Square*). Adapun persamaan regresi dalam mode *Common Effect* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + X_{it}\beta + e_{it}$$

Keterangan :

i = Bank BNI Syariah, BCA syariah, Maybank Syariah
Indonesia,

Bank Victoria Syariah, Bank Jabar Banten Syariah

t = 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018

b. *Fixed Effect Model*

Gujarati (2003), Pendekatan model *Fixed Effect* menggunakan variabel dummy untuk melihat adanya perbedaan intersep antar individu dan mengsumsikan bahwa setiap individu memiliki intersep yang berbeda sedangkan slope antar individu adalah sama. Pada metode *fixed Effect* estimasi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu tanpa pembobot (*no weight*) atau *Least Square Dummy Variable* (LSDV) dan dengan pembobot (*cross section weight*) atau *General Least Square* (GLS). Tujuan dilakukannya pembobotan adalah untuk mengurangi heterogenitas antar unit *cross section*.

Pemilihan model antara *Common Effect* dengan *Fixed Effect* dapat dilakukan dengan pengujian *Likelihood Test Ratio* dengan ketentuan apabila nilai probabilitas yang dihasilkan signifikan dengan alpha maka diputuskan bahwa model terbaik adalah *Fixed Effect* (Widarjono, 2013).

c. *Random Effect Model*

Pendekatan dengan model *Random Effect* mengasumsikan bahwa parameter yang berbeda antar wilayah maupun kurun waktu dimasukkan ke error. Adanya *error terms* pada setiap *cross section* akan menyebabkan perbedaan dalam intersepanya. Keunggulan memakai *Random Effect Model* adalah untuk menghilangkan masalah heterokedesitas. Model ini juga sering

disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau Teknik *Generated Least Square* (GLS). Keputusan penggunaan model efek tetap atau model efek acak ditentukan berdasarkan hasil uji hausman. Dengan ketentuan apabila probabilitas yang dihasilkan signifikan dengan alpha maka model yang tepat digunakan adalah model efek tetap. Dengan demikian, persamaan model efek secara acak atau *Random Effect* dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = a + X_{it}^i \beta + W_{it}$$

Keterangan :

i = Bank BNI Syariah, BCA syariah, Maybank Syariah Indonesia,

Bank Victoria Syariah, Bank Jabar Banten Syariah

t = 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018

3. Pemilihan Model

Dalam Menganalisis *Return On Asset* di 11 Bank Umum Syariah (BUS) menggunakan regresi data panel memiliki prosedur yaitu dengan memilih model yang paling tepat untuk digunakan dengan beberapa pengujian yang dapat dilakukan sebagai berikut :

a. Uji Chow Test

Uji Chow atau uji *Likelihood Test Ratio* merupakan uji yang dilakukan untuk menentukan model terbaik antara *Fixed Effect* atau *Common Effect* yang paling tepat untuk dipakai dalam mengestimasi data panel. Hipotesis uji chow adalah :

H_0 : Menggunakan model *Common Effect*

H_1 : Menggunakan model *Fixed Effect*

Uji chow sendiri dilihat berdasarkan nilai probabilitas atau nilai *chi-square* statistik. Jika hasil uji chow test signifikan maka metode yang paling tepat untuk digunakan dalam pengolahan data panel adalah *Fixed Effect Model* (Widarjono, 2013).

b. Uji Hausman

Uji hausman adalah uji yang digunakan untuk memilih model terbaik antara *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan untuk mengestimasi data panel. Hipotesis dalam Uji Hausman adalah :

H_0 : Menggunakan model *Random Effect*

H_1 : Menggunakan model *Fixed Effect*

Uji hausman ini menggunakan nilai *chi-square* statistik. Jika hasil dari uji hausman test signifikan maka metode yang paling tepat untuk digunakan dalam pengolahan data panel adalah *Fixed Effect Model* (Widarjono, 2013).

Apabila uji hausman tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan (Probabilitas > 0,05), Maka kondisi ini mencerminkan *Random Effect* estimator tidak terbebas dari bias. Oleh karena itu lebih dianjurkan jika menggunakan estimasi mode *Random Effect* dibandingkan mode *Fixed Effect* (Widarjono, 2013).

c. Uji *Lagrange Multiplier*

Uji *Lagrange Multiplier* adalah uji yang digunakan untuk menentukan model statistik terbaik yang akan digunakan antara *Common Effect Model* dan *Random Effect Model*. Hipotesis dalam uji *Lagrange Multiplier* adalah:

H_0 : Menggunakan model *Common Effect*

H_1 : Menggunakan model *Random Effect*

Apabila dari hasil uji *Lagrange Multiplier* menunjukkan < 0,05 maka H_0 ditolak sehingga model terbaik yang akan digunakan adalah *Random Effect*. Namun, jika hasilnya > 0,05 maka model terbaik yang akan digunakan yaitu *Common Effect*.

d. Uji Kualitas Data

Untuk menguji nilai parameter model penduga yang lebih diperlukan pengujian apakah model tersebut menyimpang dari

asumsi klasik atau tidak. Pada data panel untuk menguji kualitas data hanya dilihat pada hasil uji multikolinieritas dan uji heterokedesitas saja (Basuki & Yuliadi, 2015).

1. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah sebuah pengujian dimana yang dilakukan pada regresi linear yang menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Uji ini bertujuan untuk melihat apakah di dalam regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independent. Jika ditemukan adanya korelasi maka hasil dari regresi dideteksi mengalami masalah multikolinieritas.

Apabila terjadi multikolinieritas, maka akan terjadi tidak validnya signifikansi variabel maupun besaran koefisien variabel dan konstanta. Diduga multikolinieritas terjadi apabila estimasi R^2 menghasilkan nilai yang tinggi ($> 0,8$), nilai F tinggi dan nilai t-statistik semua atau hampir semua variabel bebas tidak signifikan (Basuki & Yuliadi, 2015).

2. Uji Heterokedesitas

Uji heterokedesitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varian yang konstan atau tidak. Model

yang baik adalah model yang memiliki varian dari setiap gangguan atau residualnya.

Suatu model regresi dikatakan terindikasi gejala heterokedesitas apabila terjadi ketidaksamaan varian dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lainnya. Adanya sifat homokedesitas dapat membuat penilaian dalam model menjadi tidak efisien. Umumnya masalah heterokedesitas lebih sering terjadi pada data *cross section* dibandingkan dengan data *time series* (Gujarati, 2006).

Dalam uji asumsi klasik, uji heterokedesitas merupakan hal yang wajib untuk dilakukan, karena apabila asumsi heterokedesitas tidak terpenuhi maka model regresi yang digunakan dinyatakan tidak valid. Variabel yang digunakan di dalam penelitian dikatakan terdapat masalah heterokedesitas apabila nilai signifikansinya yaitu $< 0,05$.

4. Uji Statistik Analisis Regresi

Uji signifikansi merupakan prosedur yang digunakan untuk menguji kesalahan atau kebenaran dari hasil hipotesis nol dari sampel.

a. Uji Koefisien Determinasi (*R-Square*)

Koefisien determinasi R^2 merupakan koefisien yang menjelaskan tentang hubungan antar variabel dependen (Y) dan variabel independent (X) dalam model (Basuki & Yuliadi,

2015). Nilai koefisien determinasi diantara 0 dan 1 ($0 < R^2$), arti dari nilai R^2 yang kecil adalah kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel independent tersebut memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi model dependen.

R^2 dapat mengukur *goodness of fit* dari persamaan regresi yang mana nilai tersebut menyatakan presentase dari total variasi variabel dependen (Y) yang mampu dijelaskan dalam variabel independent (X) (Gujarati, 2006). Kekurangan dalam penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel dependen, dimana R^2 biasanya meningkat, tidak ada pengaruhnya baik variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen ataupun tidak. Maka dari itu banyak peneliti yang menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted* R^2 saat akan melakukan evaluasi model terbaik. Nilai *Adjusted* R^2 dapat naik ataupun turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model (Gujarati, 2012).

b. Uji F-Statistik

Dala Uji F-Statistik dilakukan untuk melihat pengaruh dari variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama terhadap variabel dependen. Dalam malakukan uji ini terdapat

beberapa langkah yang harus ditempuh yaitu merumuskan hipotesis dan pengambilan keputusan.

i. Merumuskan Hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0$, artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 \neq 0$, artinya secara bersama-sama ada pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen.

ii. Pengambilan Keputusan

Dalam melakukan pengambilan keputusan, didalam uji F dilakukan dengan membandingkan probabilitas pengaruh variabel independent secara simultan antara variabel independent terhadap variabel dependen dengan nilai alpha yang digunakan, dalam penelitian ini penulis menggunakan nilai alpha 0,05. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada tingkat signifikansi 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal tersebut artinya bahwa variabel independen secara keseluruhan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

c. Uji T-Statistik

Pada uji T dilakukan pengujian untuk mengetahui signifikansi dari pengaruh variabel indepanen secara individual terhadap variabel terikat dengan mengasumsikan bahwa variabel

bebas lainnya konstan. Langkah-langkah pengerjaan di uji T yang dilakukan adalah sebagai berikut :

i. Merumuskan Hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0$, artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh antara variabel dependen terhadap variabel independen.

$H_a : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 \neq 0$, artinya secara bersama-sama ada pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen.

ii. Pengambilan Keputusan

Pengambilan Keputusan dalam uji F dapat dilakukan dengan cara membandingkan probabilitas pengaruh variabel independen secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen dengan nilai alpha yang digunakan, dalam penelitian ini nilai alpha yang digunakan sebesar 0,05. Apabila probabilitas variabel independen $> 0,05$ maka secara hipotesis H_0 diterima, artinya dari variabel independen secara parsial tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen. Sebaliknya apabila ditemukan nilai probabilitas variabel independen $< 0,05$ maka secara hipotesis H_0 ditolak, yang artinya variabel independen secara parsial berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen.

Uji T dapat dilakukan dengan cara membandingkan T hitung dengan T table. Dalam hal ini tingkat signifikansinya adalah 0,05 dimana kriteria pengujian yang digunakan yaitu apabila T hitung $< T$ table maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang artinya bahwa salah satu variabel bebas tidak mempengaruhi variabel terikat secara signifikan. Sedangkan jika T hitung $> T$ table maka ditolak dan H_1 diterima, artinya bahwa salah satu variabel mempengaruhi variabel terikat secara signifikan (Widarjono, 2013).