

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Negara Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada data Triwulan dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2016. Adapun obyek yang diteliti penulis merupakan Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas di Bank BRI Syariah Tahun 2009-2016 yang dipublikasi melalui www.ojk.go.id. Data yang digunakan adalah data Triwulan yang telah dipublikasikan.

Penelitian ini dilakukan pada Januari sampai Maret 2018 dengan tahun pengamatan Triwulan dari tahun 2009 – 2016 untuk memperoleh data-data yang menunjukkan gambar pengaruh BOPO, NIM terhadap ROA.

B. Jenis dan Sumber Data

Data adalah bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta atau juga dapat didefinisikan data merupakan kumpulan fakta atau segala sesuatu yang dapat dipercaya kebenarannya sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk menarik suatu kesimpulan.¹ Syarat-syarat data yang baik

¹ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS* (Jakarta: Kencana, 2013), 16

adalah data harus akurat, data harus relevan, dan data harus *up to date*.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dari data yang dibutuhkan. Dengan kata lain, data penelitian ini diperoleh peneliti secara tidak langsung, melalui media perantara. Pada umumnya, data sekunder terbagi menjadi data internal dan data eksternal. Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder eksternal yang merupakan data yang disusun oleh suatu entitas selain peneliti dari organisasi yang bersangkutan yang dapat diperoleh dari buku, jurnal, atau terbitan lainnya yang dipublikasikan secara periodik.²

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari *website*, Otoritas Jasa Keuangan.

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pengumpulan data primer dan sekunder, dalam suatu penelitian pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting, karena data yang dikumpulkan akan digunakan untuk pemecahan masalah yang sedang diteliti atau untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.³

² Nur Indrianto dan Bambang Supomo, *Metode Penelitian Bisnis* (Yogyakarta: BPFY Yogyakarta, 2002), 148

³ Sofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif: . . .*, 17

D. Teknik Analisis Data

Analisis data diartikan sebagai upaya data yang sudah tersedia kemudian diolah dengan statistik dan dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Dengan demikian, teknik analisis dapat diartikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan mengolah data tersebut untuk menjawab rumusan masalah.⁴

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif yaitu analisis yang digunakan terhadap data yang berwujud angka-angka dan cara pembahasannya dengan uji statistik. Analisis kuantitatif menekankan pada pengujian teori-teori melalui variabel-variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. Teknik analisis data untuk menguji hipotesis yang diajukan, dapat diajukan dengan prosedur diantaranya sebagai berikut:

1. Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan bentuk analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil penelitian berdasarkan satu sampel. Analisis deskriptif ini dilakukan dengan pengujian hipotesis deskriptif. Hasil analisisnya adalah apakah hipotesis penelitian dapat digeneralisasikan atau tidak, apabila hipotesis (H_0) diterima, berarti hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Analisis deskriptif ini

⁴ V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Bisnis dan Ekonomi* (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), 121

menggunakan satu variabel atau lebih tapi bersifat mandiri, oleh karena itu analisis ini tidak berbentuk perbandingan atau hubungan.

Analisa statistik deskriptif yang digunakan yaitu:

- a. *Mean*, yaitu nilai rata-rata dari data yang diamati
- b. *Maximum*, yaitu nilai tertinggi dari data yang diamati
- c. *Minimum*, yaitu nilai terendah dari data yang diamati
- d. Standar deviasi digunakan untuk mengetahui variabilitas dari penyimpangan terhadap nilai-nilai.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki normal.⁵

Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan plotting data akan dibandingkan dengan garis diagonal jika distribusi data adalah normal, maka garis yang menghubungkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Uji normalitas dilakukan pada variabel dependen dan variabel independen. Data akan bagus apabila bebas dari bias dan berdistribusi normal. ada dua cara untuk mendeteksi

⁵ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan program IBM SPSS 23* (Semarang: Badan Penerbit Universitas di Ponegoro, 2016), 154

apakah residual berdistribusi normal atau tidak, ayitu dengan analisis grafik dan uji statistik.

b. Uji Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar taksiran parameter dalam model regresi bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) maka $\text{var}(u_i)$ harus sama dengan σ^2 (konstan), atau dengan kata lain semua residual atau *error* mempunyai varian yang sama.⁶ Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan kepengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan kepengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas, dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Kebanyakan data *cross section* mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, dan besar).⁷ Akibat dari heteroskedastisitas yaitu jika regresi dengan OLS (*Ordinary Least Square*) tetap dilakukan dengan adanya heteroskedastisitas, maka akan

⁶ Nachrowi Djalal Nachrowi dan Hardius Usman, *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan* (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006), 109

⁷ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate . . .*, 134

memperoleh nilai parameter yang bias. Akibatnya uji t dan uji F menjadi tidak menentu. Sebagaimana kita ketahui, jika Sb_1 mengecil maka t_1 cenderung membesar (kelihatannya signifikan) padahal sebenarnya tidak signifikan. Sebaliknya jika Sb_1 membesar maka t_1 mengecil (tidak signifikan), padahal sebenarnya signifikan. Hal ini berarti bahwa jika terdapat heteroskedastisitas maka uji t menjadi tidak menentu.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat ditempuh dengan berbagai cara, salah satunya yaitu uji grafik. Prinsip metode ini adalah memeriksa pada residual (u_{12}) terhadap taksiran Y_i . Telah dijabarkan diatas bahwa heteroskedastisitas terjadi bila variannya tidak konstan, sehingga seakan-akan ada beberapa kelompok data yang mempunyai besaran *error* yang berbeda-beda sehingga apabila diplotkan pada nilai Y akan membuat suatu pola, heteroskedastisitas akan terdeteksi bila plot menunjukkan pola yang sistematis. Sedangkan jika sebaliknya yaitu plot tidak menunjukkan pola yang jelas dan menyebar maka tidak terjadi heteroskedastisitas.⁸

⁸ Nachrowi Djalal Nachrowi dan Hardius Usman, *Penggunaan Teknik Ekonometri* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002), 135

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya.⁹

Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena gangguan pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi gangguan pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya. Pada data *cross section* (silang waktu), masalah autokorelasi relatif jarang terjadi karena gangguan pada observasi yang berbeda berasal dari individu/kelompok yang berbeda. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.

Uji autokorelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Durbin Watson (DW Test). Langkah-langkah pengujian dengan Durbin Watson yaitu:¹⁰

1. Tentukan hipotesis nul dan hipotesis alternatif dengan ketentuan

H_0 : Tidak ada autokorelasi (positif/negatif)

⁹ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate . . .*, 107

¹⁰ Nachrowi Djalal Nachrowi dan Hardius Usman, *Penggunaan Teknik . . .*, 143

Ha: Ada autokorelasi (positif/negatif)

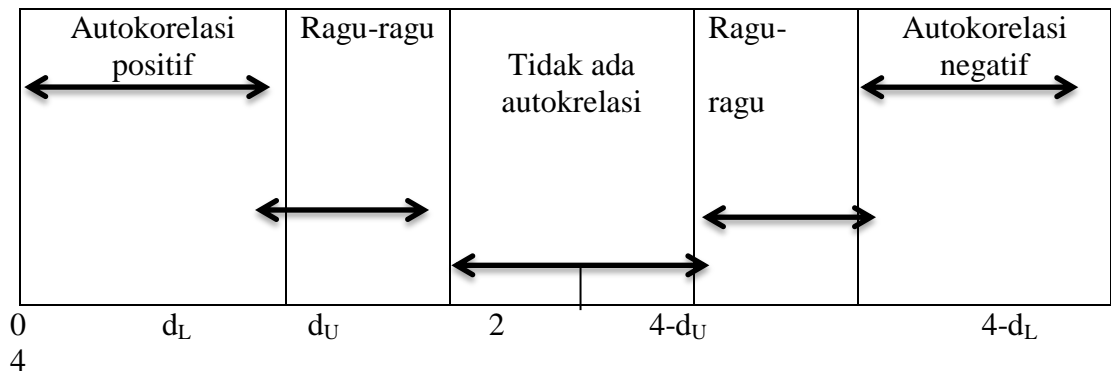
2. Estimasi dengan OLS (*Ordinary Least Square*) dan hitung nilai residualnya.
3. Hitung DW (Durbin Watson)
4. Hitung DW kritis yang terdiri dari batas atas (d_u) dan batas bawah (d_l) dengan menggunakan jumlah data (n), jumlah variabel independen/dependen (k) serta tingkat signifikansi tertentu.
5. Nilai DW hitung dibandingkan dengan DW kritis dengan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis sebagai berikut:

Tabel 3.1

Pedoman Uji Durbin Watson

Hipotesis Nol	Keputusan	Kriteria
Ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$d_l < d < d_u$
Ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tidak ada keputusan	$4 - d_u < d < 4 - d_l$
Tidak ada autokorelasi	Jangan tolak	$d_u < d < 4 - d_u$

Berdasarkan pedoman uji statistik Durbin Watson diatas, maka gambar uji statistik Durbin Watson sebagai berikut:



Gambar 3.2

Pedoman Statistic Durbin Watson

Selain menggunakan tabel diatas, menurut Singgih Santoso, pengujian menggunakan *Durbin Watson* dengan angka antara $-2 < d < 2$ dengan rincian sebagai berikut:¹¹

- 1) Angka DW dibawah -2 berarti terdapat autokorelasi positif
- 2) Angka DW diantara -2 sampai $+2$ berarti tidak ada autokorelasi
- 3) Angka DW diatas $+2$ berarti ada autokorelasi negatif

d. Uji Multikolinearitas

Asumsi tambahan yang implisit dalam statistik untuk regresi berganda adalah tidak ada hubungan antara variabel bebas, atau yang sering disebut sebagai asumsi non multikolinearitas. Didalam kenyataannya asumsi

¹¹ Singgih Santoso, *Statistik Parametrik: Konsep dan Aplikasi dengan SPSS* (Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2014), 192

demikian tidak selalu terjadi. Kadang-kadang terjadi hubungan antar variabel penjelas yang digunakan yang disebut multikolinearitas.¹²

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.¹³

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas yang tinggi antar variabel independen dapat dideteksi dengan cara melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya

¹² Prapto Yuwono, *Pengatur Ekonometri* (Yogyakarta: Andi, 2005),

¹³ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate . . .*, 103

multikolinearitas adalah nilai *tolerance* $\leq 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF \geq 10$.¹⁴

3. Analisis Regresi Berganda

Analisis digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen, bila nilai variabel independen dimanipulasi/dirubah-rubah atau dinaik-turunkan.¹⁵ Manfaat dari hasil regresi adalah untuk membuat keputusan apakah naik dan menurunnya variabel dependen dapat dilakukan melalui peningkatan variabel independen atau tidak.

Analisis regresi berganda digunakan dan nilai tukar terhadap Profitabilitas (ROA). Seberapa besar variabel independen mempengaruhi variabel dependen dihitung dengan menggunakan persamaan garis regresi berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan

Y = Return On Asset (ROA)

a = Konstanta

b = Koefisien garis regresi

X₁ = BOPO

X₂ = NOM

e = *Error*

¹⁴ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate . . .*, 104

¹⁵ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2012),

4. Uji Hipotesis

a. Uji Parsial (Uji t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan. Untuk mengetahui nilai t statistik tabel ditentukan tingkat signifikansi 5% dengan derajat kebebasan, yaitu: $df = (n-k-1)$, dimana n = jumlah observasi, dan k = jumlah variabel. Adapun hipotesisnya yaitu:

- 1). $H_0 = b_1, b_2 = 0$, yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2). $H_a = b_1, b_2 \neq 0$, yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

Kriteria uji:

- 1). Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak maka dikatakan tidak signifikan, artinya secara parsial variabel independen (X) berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel dependen (Y) maka hipotesis ditolak.

Pada uji t, nilai probabilitas dapat dilihat pada hasil pengolahan dari program SPSS pada tabel *coefficient* kolom sig atau *significance*. Nilai t hitung dapat dicari dengan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\text{Koefisien Regresi}}{\text{Standar Deviasi}}$$

Pengambilan keputusan uji hipotesis secara parsial juga didasarkan pada nilai probabilitas yang didapatkan dari hasil pengolahan data melalui program SPSS statistik parametrik sebagai berikut:

- 1). Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima
- 2). Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Adapun hipotesisnya yaitu:

Jika tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan diterima atau dikatakan signifikansi (H_a diterima dan H_0 ditolak), artinya secara parsial variabel independen (X_1 dan X_2) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) = hipotesis diterima.

Sementara Jika tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan diterima atau dikatakan signifikansi (H_a ditolak dan H_0 diterima), artinya secara parsial variabel independen (X_1 dan X_2) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) = hipotesis ditolak.

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama atau

simultan terhadap variabel dependen.¹⁶ Uji ini digunakan untuk menguji kelayakan model goodness of fit. Tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 5% dengan $V1$ (Numerator) = jumlah variabel – 1 dan $V2$ (Denominator) = jumlah sampel – jumlah variabel.¹⁷

Kriteria uji:

- 1). Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak
- 2). Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima

Adapun hipotesisnya adalah:

- 1). $H_0^3 = b_1, b_2 = 0$, yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen
- 2). $H_0^3 = b_1, b_2 \neq 0$, yang artinya terdapat pengaruh secara bersama-sama antara variabel independen terhadap variabel dependen

Pengambilan keputusan uji hipotesis secara simultan didasarkan pada nilai probabilitas hasil pengolahan data SPSS sebagai berikut:

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan diterima atau dikatakan signifikan (H_a diterima dan H_0 ditolak), artinya secara

¹⁶ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate . . .*, 98

¹⁷ Singgih Santoso, *Statistik Parametrik . . .*, 105

simultan variabel independen (X_1 dan X_2) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) = hipotesis diterima.

Jika tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan ditolak atau dikatakan signifikan (H_a ditolak dan H_0 diterima), artinya secara simultan variabel independen (X_1 dan X_2) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) = hipotesis ditolak.

c. Koefisien korelasi

Koefisien korelasi menunjukkan kemampuan hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen. Angka koefisien korelasi yang dihasilkan dalam uji ini berguna untuk menunjukkan kuat lemahnya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Dengan penaksiran besarnya korelasi yang digunakan adalah:

Tabel 3.3

Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,02 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

d. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen.¹⁸ Nilai koefisien determinasi adalah antar 0 sampai 1. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menerangkan variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Kelemahan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen maka R^2 pasti akan meningkat walaupun belum tentu variabel yang ditambahkan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, digunakan nilai *adjusted* R^2 . Karena nilai *adjusted* R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan kedalam model.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel dependen (ROA)

ROA adalah rasio perbandingan antara laba setelah pajak dengan total aktiva yang digunakan untuk mengukur

¹⁸ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate . . .*, 97

kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba atas aktiva yang dipergunakan dalam periode tertentu. Data operasional yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Bank BRI Syariah.

2. Variabel Independen (BOPO, NOM)

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel dapat ditulis dalam X. Variabel independen berupa persentase. Berdasarkan uraian pada tinjauan pustaka dan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Analisis Pengaruh BOPO dan NOM Terhadap Profitabilitas Bank BRI Syariah Tahun 2009-2016 maka penelitian ini menspesifikasikan variabel independen dan definisi operasional sebagai berikut:

a. X_1 (BOPO) Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional

Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) sering disebut rasio efisien yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasional. Data operasional yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Bank BRI Syariah.

b. X_2 (NOM) Net Operating Margin

Net Operating Margin (NOM) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank

dalam mengelola aktiva produktifnya untuk menghasilkan pendapatan bagi hasil. Pendapatan bagi hasil diperoleh dari pendapatan operasi dikurangi dana bagi hasil dikurangi biaya operasional