

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

1. Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2012). Variabel yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas 3 variabel bebas/independen (X) dan 1 variabel terikat/dependen (Y). Variabel bebas (independen) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (dependen). Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Variabel dependen/terikat adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiono, 2012).

1. Variabel Independen

Variabel independen pada penelitian ini ada 3, yaitu:

1) CAR (*Capital Adequacy Ratio*)

CAR adalah rasio yang menunjukkan seberapa jauh seluruh aktiva bank yang mengandung risiko (kredit, penyertaan, surat berharga, tagihan pada bank lain) ikut dibiayai dari dana modal sendiri bank disamping memperoleh dana-dana dari sumber-sumber diluar bank, seperti dana masyarakat, pinjaman (utang),

dan lain-lain (Dendawijaya, 2001). Besarnya CAR dapat dihitung dengan rumus:

$$CAR = \frac{\text{Modal sendiri (modal pelengkap + modal inti)}}{ATMR} \times 100\%$$

2) *NIM (Net Interest Margin)*

NIM digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola aktiva produktifnya untuk menghasilkan pendapatan bunga bersih. Pendapatan bunga bersih diperoleh dari pendapatan bunga dikurangi beban bunga. Semakin besar rasio ini maka meningkatkan pendapatan bunga atas aktiva produktif yang dikelola bank sehingga kemungkinan bank dalam kondisi bermasalah semakin kecil. (Restiyana, 2011). Besarnya NIM dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$NIM = \frac{\text{Pendapatan bunga bersih}}{\text{Aktiva produktif}} \times 100\%$$

3) *LDR (Loan to Deposit Ratio)*

Loan to Deposit Ratio adalah rasio kinerja bank yang digunakan untuk mengukur likuiditas bank dalam memenuhi kebutuhan dana yang ditarik oleh masyarakat dalam bentuk tabungan, giro, dan deposito (Diyah Pamularsih, 2014). Besarnya nilai LDR dapat dihitung dengan rumus:

$$LDR = \frac{\text{Total kredit yang diberikan}}{\text{Total DPK}} \times 100\%$$

2. Variabel Dependen

Pada penelitian ini variabel dependen yang dipilih merupakan proksi dari profitabilitas yaitu ROA (*Return on Asset*). ROA merupakan rasio yang dapat mengukur kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba dengan memanfaatkan aktiva yang dimilikinya secara efektif. Bank Indonesia sebagai pembina dan pengawas perbankan lebih mengutamakan nilai profitabilitas suatu bank yang diukur dengan aset dan dananya sebagian besar dari dana simpanan masyarakat (Dendawijaya, 2005). Besarnya ROA dapat dihitung dengan rumus:

$$ROA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Total aset}} \times 100\%$$

Berikut merupakan ringkasan operasionalisasi variabel dependen dan independen yang terkait pada penelitian ini

Tabel 2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Skala	Pengukuran
CAR (X1)	Perbandingan antara modal sendiri yang dimiliki bank terhadap aktiva tertimbang menurut risiko.	Rasio	$\frac{\text{Modal sendiri}}{\text{ATMR}} \times 100\%$
LDR (X2)	Perbandingan antara total kredit yang diberikan terhadap total DPK.	Rasio	$\frac{\text{Total kredit yang diberikan}}{\text{Total DPK}} \times 100\%$
NIM (X3)	Perbandingkan antara pendapatan bunga bersih	Rasio	$\frac{\text{Pendapatan bunga bersih}}{\text{Aktiva produktif}} \times 100\%$

Variabel	Indikator	Skala	Pengukuran
	terhadap aktiva produktif		
ROA (Y)	Perbandingan antara laba sebelum pajak terhadap total aset.	Rasio	$\frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Total aset}} \times 100\%$

B. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari perusahaan yang bersangkutan yaitu PT Bank Artha Graha Internasional Tbk Periode 2012-2014. Data sekunder ini mencakup semua rasio pada variabel dependen (*Return on Asset-ROA*) dan variabel independen (*Capital Adequacy Ratio-CAR*, *Net Interest Margin-NIM*, *Loan to Deposit Ratio-LDR*) yang diperoleh dengan menggunakan metode pengamatan rasio keuangan pada laporan keuangan PT Bank Artha Graha Internasional Tbk periode 2011-2014.

2. Sumber Data

Sumber data yang diperoleh pada penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan PT Bank Artha Graha Internasional Tbk periode 2011-2014.

C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang pada penelitian ini yaitu:

1. Studi Kepustakaan (*library research*) merupakan metode pengumpulan data dengan studi pustaka pada jurnal, penelitian terdahulu, dan buku-buku terkait teori yang dibahas pada penelitian ini.

2. *Searching* dari Internet pada beberapa website sebagai referensi dalam penelitian ini.

D. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi linier berganda. Regresi ini dapat digunakan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai hubungan antara variabel dependen dan independen secara menyeluruh baik secara simultan ataupun parsial. Sebelum melakukan uji regresi linear berganda, metode mensyaratkan untuk melakukan uji asumsi klasik untuk menganalisis pengaruh CAR, LDR, dan NIM terhadap ROA.

1. Uji Asumsi Klasik

Penelitian ini menggunakan data sekunder, maka untuk mendapatkan ketepatan model yang akan dianalisis perlu dilakukan pengujian atas beberapa persyaratan asumsi klasik yang mendasari model regresi. Uji asumsi klasik adalah pengujian yang digunakan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak diuji atau tidak. Uji Asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, multikolonieritas dan heteroskedastisitas

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah regresi, variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak mempunyai distribusi normal, salah satu metode ujinya adalah dengan menggunakan metode analisis grafik, baik secara normal plot atau grafik histogram, dengan acuan sebagai berikut:

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Selain dengan analisis grafik, uji normalitas juga dapat dilihat dengan analisis secara statistik dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov* Test dengan ketentuan:

- 1) Jika nilai signifikansi *Kolmogorov Smirnov* pada variabel lebih kecil dari nilai signifikansi $\alpha = 0,05$ yang telah ditetapkan maka data terdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi *Kolmogorov Smirnov* pada variabel lebih besar dari nilai signifikansi yang telah ditetapkan $\alpha = 0,05$ maka data tidak terdistribusi normal.

b. Uji Multikolonieritas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Multikolonieritas dapat juga dilihat dari nilai *Tolerance* (TOL) dan metode *Variance Inflation Factor* (VIF). Besarnya TOL berkebalikan dengan VIF. TOL merupakan besarnya variasi dari satu

variabel independen yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Sedangkan VIF menjelaskan derajat suatu variabel independen yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai TOL yang rendah adalah sama dengan nilai VIF yang tinggi ($VIF=1/TOL$). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai $TOL < 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF > 10$ (Ghozali, 2009).

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dalam model regresi tersebut ada autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak jelas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada runtun waktu (time series) karena gangguan pada individu atau kelompok cenderung mempengaruhi gangguan pada individu atau kelompok yang sama pada periode berikutnya. Untuk menguji keberadaan autokorelasi dalam penelitian ini digunakan uji statistic *Durbin – Waston*.

Durbin – Waston hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel *lag* diantara variabel independen. Hipotesis yang akan di uji adalah :

- H_0 : tidak ada korelasi ($r = 0$)
- H_1 : ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Menurut *Durbin –Watson* statistic terdapat 5 (lima) kondisi autokorelasi:

1. $0 < d < d_L$ = ada autokorelasi positif
2. $d_L < d < d_U$ = *inconclusive* (ragu-ragu ada autokorelasi positif)
3. $d_U < d < 4 - d_U$ = tidak terjadi autokorelasi positif maupun *negatif*
4. $4 - d_U < d < 4 - d_L$ = *inconclusive* (ragu-ragu ada autokorelasi negatif)
5. $4 - d_L < d < 4$ = ada autokorelasi negatif

2. Uji Regresi Linier Berganda

Metode analisis regresi linier berganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (ROA) dengan variabel independennya (CAR, LDR, dan NIM) sebagai faktor prediktor dimanipulasinya (dinaik-turunkan nilainya). Persamaan regresi pada penelitian ini adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan:

Y = ROA

a = konstanta

b_1, b_2, b_3 = koefisien regresi variabel

X_1 = CAR

X_2 = LDR

X_3 = NIM

e = standar error

3. Uji Hipotesis T

Uji t digunakan untuk menguji variabel-variabel independen secara individu berpengaruh dominan dengan taraf signifikansi 5% (Ghozali, 2001 dalam Restiyana, 2011). Langkah-langkah dalam menguji t hampir mirip dengan uji f sebagai berikut:

1) Merumuskan hipotesis

- a) $H_0 : \beta_1 = 0$, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen CAR terhadap variabel dependen ROA.
- b) $H_a : \beta_1 \neq 0$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen CAR terhadap variabel dependen ROA
- c) $H_0 : \beta_2 = 0$, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen LDR terhadap variabel dependen ROA.
- d) $H_a : \beta_2 \neq 0$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen LDR terhadap variabel dependen ROA.
- e) $H_0 : \beta_3 = 0$, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen NIM terhadap variabel dependen ROA.
- f) $H_a : \beta_3 \neq 0$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen NIM terhadap variabel dependen ROA.

2) Menentukan tingkat signifikan

Penelitian ini menetapkan tingkat signifikan sebesar 5% yang berarti risiko kesalahan mengambil keputusan adalah 5%.

3) Pengambilan keputusan

- a) Jika probabilitas ($sig T$) $> \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- b) Jika probabilitas ($sig T$) $< \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima, berarti ada pengaruh yang signifikan secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.

4. Uji Simultan F

Uji F digunakan untuk menguji apakah variabel – variabel independen secara bersama – sama signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen (Ghozali, 2009). Langkah –langkah uji f adalah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

- a) $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b) $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 \neq 0$, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

2) Menentukan tingkat signifikan

Penelitian ini menetapkan tingkat signifikan sebesar 5% yang berarti risiko kesalahan mengambil keputusan adalah 5%

3) Pengambilan keputusan

- a) Jika probabilitas ($sig F$) $> \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan secara simultan antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- b) Jika probabilitas ($sig F$) $< \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima, berarti ada pengaruh yang signifikan secara simultan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

5. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (*Adjusted R Square*) digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen menjelaskan variabel dependen. Nilai *R Square* berada diantara 0 – 1, semakin dekat nilai *R Square* dengan 1 maka garis regresi yang digambarkan menjelaskan 100% variasi dalam Y. Sebaliknya, jika nilai *R Square* sama dengan 0 atau mendekatinya maka garis regresi tidak menjelaskan variasi dalam Y .

Uji determinasi menunjukkan seberapa besar variabel-variabel independen dapat menerangkan variabel dependen. Pada penelitian ini uji determinasi yang digunakan adalah determinasi *Adjusted R²*.

Dari pengujian ini biasanya diketahui besarnya pengaruh faktor bersama-sama dengan melihat koefisien determinasi *Adjusted R²* interpretasi terhadap hasil koefisien determinasi *Adjusted R²*, yaitu :

- 1) Jika nilai koefisien determinasi (*Adjusted R²*) semakin mendekati angka 1, berarti pengaruh variabel-variabel independen memberikan

hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

- 2) Jika koefisien determinasi (*Adjusted R₂*) semakin mendekati angka 0, maka berarti pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen semakin kecil kontribusinya.