

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. TUJUAN PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh CAR terhadap Perubahan Laba bank.
2. Mengetahui pengaruh NPL terhadap Perubahan Laba bank.
3. Mengetahui pengaruh NIM terhadap Perubahan Laba bank.
4. Mengetahui pengaruh BOPO terhadap Perubahan Laba bank.
5. Mengetahui pengaruh GWM terhadap Perubahan Laba bank.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah 50 bank terbaik versi majalah investor yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap selama periode penulisan 2010-2014. Periode penelitian ini adalah tahun 2010-2014. Peneliti membatasi ruang lingkup penelitian ini pada rasio yang berpengaruh terhadap perubahan laba yaitu rasio CAR, NPL, NIM, BOPO, dan GWM.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang menggunakan cara-cara tertentu dalam mengumpulkan,

mengolah, dan menganalisis data yang disajikan dan diukur dalam suatu skala numerik atau dalam bentuk angka-angka dengan teknik statistik, kemudian mengambil kesimpulan secara generalisasi untuk membuktikan adanya pengaruh dalam penelitian ini. Alat analisis penelitian ini menggunakan SPSS.

D. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang diperoleh dari www.idx.co.id. Populasi yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah 50 bank terbaik 2013 versi majalah investor berdasarkan pemeringkatan dan dikaitkan dengan aset. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan melalui metode *purposive sampling* merupakan suatu metode pengambilan sampel *non probabilita* yang disesuaikan dengan kriteria tertentu. kriteria-kriteria yang harus dipenuhi dalam penentuan sampel penelitian ini sebagai berikut:

1. Dari 50 bank terbaik 2013 versi majalah investor
2. Bank go public pada BEI dari tahun 2010-2014
3. Bank yang mempublikasikan laporan keuangan selama lima tahun berturut-turut yaitu tahun 2010-2014 di BEI atau di website resmi masing-masing bank.
4. Bank yang menerbitkan laporan keuangan mempunyai tahun buku yang berakhir 31 Desember selama tahun 2010-2014.
5. Mempunyai informasi laporan rasio keuangan lengkap yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Tabel III.1

Daftar Sampel Penulisan

| NO | BANK UMUM | NO | BANK UMUM |
|----|--------------------------------------|----|---|
| 1 | Bank Mandiri (Persero), Tbk | 12 | Bank BJB, Tbk |
| 2 | Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk | 13 | Bank BTPN, Tbk |
| 3 | Bank Central Asia, Tbk | 14 | Bank JATIM, Tbk |
| 4 | Bank Negara Indonesia (Persero), Tbk | 15 | Bank Bukopin, Tbk |
| 5 | Bank CIMB Niaga, Tbk | 16 | Bank Mega, Tbk |
| 6 | Bank Permata, Tbk | 17 | Bank Sinarmas, Tbk |
| 7 | Bank Pan Indonesia, Tbk (Panin) | 18 | Bank Nusantara Parahyangan, Tbk |
| 8 | Bank Danamon Indonesia, Tbk | 19 | Bank Mayapada Internasional, Tbk |
| 9 | Bank Internasional Indonesia, Tbk | 20 | Bank Windu Kentjana Internasional, Tbk |
| 10 | Bank Tabungan Negara, Tbk | 21 | Bank Bumi Arta, Tbk |
| 11 | Bank OCBC NISP, Tbk | | |

Sumber: Beritasatu.com

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Dalam Penulisan ini membahas tentang kinerja bank periode tahun 2010-2014. Penulisan ini menggunakan lima variabel variabel bebas (*independen*) dan satu variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas (*independen*), Variabel independen dari penulisan ini adalah rasio rasio keuangan Bank yang dibuat oleh bank serta dipublikasikan secara berkala. variabel bebas atau variabel X dalam penulisan ini adalah rasio keuangan yang di proksikan dengan CAR, NPL, NIM, BOPO, dan GWM. Sedangkan yang menjadi variabel terikat *atau* variabel Y adalah perubahan laba bank.

1. Definisi Operasionalisasi

a. Capital Adequacy Ratio (CAR)

CAR (Capital Adequacy Ratio) merupakan rasio yang memperlihatkan seberapa jauh seluruh aktiva bank yang mengandung risiko (kredit, penyertaan, surat berharga, tagihan pada bank lain) ikut dibiayai dari dana modal sendiri bank di samping memperoleh dana-dana dari sumber lain-lain. Rasio ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$CAR = \frac{MODAL}{AMTR} \times 100\%$$

b. Non Performing Loan (NPL)

NPL merupakan salah satu pengukuran dari rasio resiko usaha bank yang menunjukkan besarnya risiko kredit bermasalah yang ada pada suatu bank (Masyud Ali, 2004). Rasio ini dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{NPL} = \frac{\text{Kredit kurang lancar, diragukan, macet}}{\text{Total Kredit}} \times 100\%$$

c. Net Interest Margin (NIM)

NIM merupakan perbandingan antara pendapatan bunga bersih terhadap rata-rata aktiva produktif. Rasio ini dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{NIM} = \frac{\text{Pendapatan Bunga Bersih}}{\text{Aktiva Produktif}} \times 100\%$$

d. Biaya Operasional Terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)

Rasio BOPO ini sering disebut rasio efisiensi dan digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasional. Rasio ini dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BOPO} = \frac{\text{Total Beban Operasional}}{\text{Total Pendapatan Operasional}} \times 100$$

e. Giro Wajib Minimum (GWM)

Giro Wajib Minimum (GMW) adalah jumlah dana minimum yang wajib dipelihara oleh Bank yang besarnya ditetapkan oleh Bank Indonesia sebesar persentase tertentu dari DPK. Yang dirumuskan:

$$\text{GWM} = \frac{\text{Jumlah saldo giro pada BI}}{\text{Jumlah dana pihak ketiga}} \times 100\%$$

f. Perubahan Laba

Fokus utama dari laporan keuangan adalah informasi tentang laba. Adanya perubahan laba yang terus meningkat setiap periodenya akan memberikan signal positif mengenai kinerja perusahaan. Perubahan laba yang baik mencerminkan bahwa kinerja perusahaan juga baik.

$$\text{Perubahan Laba} = \frac{\text{Laba tahun ini} - \text{Laba tahun sebelumnya}}{\text{Laba tahun sebelumnya}} \times 100$$

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Asumsi Klasik

1) Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Terdapat dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan cara analisis grafik dan uji statistik.

a. Analisis Grafik

Salah satu cara termudah untuk melihat normalitas residual adalah dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Namun demikian hanya dengan melihat histogram hal ini dapat menyesatkan khususnya untuk jumlah sampel yang kecil. Metode yang lebih handal adalah dengan melihat normal probability

plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data residual normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Dasar pengambilan keputusan dari analisis *normal probability plot* adalah sebagai berikut:

- i. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- ii. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti garis diagonal tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas. (Ghozali,2011)

b. Analisis Statistik

Untuk mendekati normalitas data dapat pula dilakukan melalui analisis statistik yang salah satunya dapat dilihat melalui Kolmogorov-Smirnov Test (K-S).

Uji K-S dapat dilakukan dengan membuat hipotesis:

H_0 = data residual terdistribusi normal

H_a = data residual tidak terdistribusi normal

Dasar pengambilan keputusan dalam uji K-S adalah sebagai berikut:

- i. Apabila probabilitas nilai Z uji K-S signifikan secara statistik maka H_0 ditolak, yang berarti data tidak terdistribusi normal.

- ii. Apabila probabilitas nilai Z uji K-S tidak signifikan secara statistik maka H_0 diterima, yang berarti data terdistribusi normal. (Ghozali, 2011)

Penelitian ini juga menggunakan uji statistik sederhana dengan melihat nilai skewness dan kurtosis residual. Dengan melihat z statistik untuk skewness

dilihat dengan:
$$Z_{skewness} = \frac{Skewness}{\sqrt{\frac{6}{N}}}$$

Sedangkan nilai z kurtosis dapat dihitung dengan rumus:
$$Z_{kurtosis} = \frac{kurtosis}{\sqrt{\frac{24}{N}}}$$

Dimana: N= Jumlah Sampel, jika nilai Z hitung > Z tabel, maka distribusi tidak normal. Tingkat signifikansi 0,05 nilai Z tabel =1,96. Kelebihan dari uji Skewness dan Kurtosis adalah bahwa kita dapat mengetahui kemencengan data, di mana data yang normal akan menyerupai bentuk lonceng. Kemungkinan yang ada adalah menceng ke kiri, jika nilai Zskew positif dan di atas 1,96; atau menceng ke kanan jika Zskew bernilai negatif dan di bawah 1,96. Berdasarkan nilai Kurtosis maka dapat ditentukan bahwa data mempunyai nilai puncak yang terlalu tinggi jika Zkurt bernilai positif dan di atas 1,96 jika nilai puncak tidak ada atau data relatif datar maka nilai Zkurt adalah negatif dan di bawah 1,96 (Ghozali,2011).

2) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel independen (bebas). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variable-variabel ini tidak orthogonal.

Variabel orthogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Menurut Imam Ghozali (2013) untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas atau korelasi yang tinggi antarvariabel independen adalah sebagai berikut:

- a. Nilai R^2 tinggi, tetapi hanya sedikit (bahkan tidak ada) variabel independen yang signifikan. Jika R^2 tinggi diatas 0.80, maka uji F pada sebagian besar kasus akan menolak hipotesis yang menyatakan bahwa koefisien slope parsial secara simultan sama dengan nol, tetapi uji t individual menunjukkan sangat sedikit koefisien slope parsial yang secara statistis berbeda dengan nol.
- b. Korelasi antara dua variabel independen yang melebihi 0.80 dapat menjadi pertanda bahwa multikolinearitas merupakan masalah serius.
- c. Auxiliary regression. Multikolinearitas timbul karena satu atau lebih variabel independen berkorelasi secara linear dengan variabel independen lainnya.
- d. Multikolinearitas juga dapat dilihat dari (1) nilai tolerance dan lawannya. (2) variance inflation factor (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan di regres terhadap 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 tinggi (karena $VIF =$

1/Tolerance). Nilai cutoff yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai Tolerance ≤ 0.10 atau sama dengan nilai VIF ≥ 10 . Setiap penulis harus menentukan tingkat koloniaritas yang masih dapat ditolerir. Sebagai misal nilai tolerance = 0.10 sama dengan tingkat koloniaritas 0.90. walaupun multikoloniaritas dapat dideteksi dengan nilai Tolerance dan VIF, tetapi kita masih tetap tidak mengetahui variable-variabel independen mana sajakah yang saling berkorelasi. (Ghozali, 2011)

3) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode 1 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. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke satu observasi lainnya. 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 crosssection (silang waktu), masalah autokorelasi relative jarang terjadi karena “gangguan” pada observasi yang berbeda berasal dari individu/kelompok yang berbeda. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Menurut Imam Ghozali (2013), untuk mendeteksi adanya suatu auto korelasi pada model regresi dapat diamati melalui Uji Durbin – Watson

(DW Test). Uji ini hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*First Order Autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam mode regresi dan tidak ada variabel lagi diantara variabel independen. Hipotesis yang akan diuji adalah : H_0 : tidak adanya autokorelasi ($r = 0$)

H_1 : ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Tabel III.2

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi

| Hipotesis Nol | Keputusan | Jika |
|---|------------------|-------------------------------|
| Tidak ada autokorelasi positif | Tolak | $0 < d < d_L$ |
| Tidak ada autokorelasi positif | No decision | $d_L \leq d \leq d_U$ |
| Tidak ada autokorelasi negatif | Tolak | $4 - d_L < d < 4$ |
| Tidak ada autokorelasi negatif | No decision | $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$ |
| Tidak ada autokorelasi positif atau negatif | Tidak ditolak | $d_U < d < 4 - d_U$ |

Sumber: Ghozali, 2013

4) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Masalah heteroskedastisitas umumnya terjadi pada data silang (cross-section) daripada pada data runtun waktu (timeseries).

Heteroskedastisitas tidak menyebabkan estimator (koefisien variabel independen) menjadi bias karena residual bukan komponen menghitungnya. Namun, menyebabkan estimator jadi tidak efisien dan BLUE lagi serta *standard error* dari model regresi menjadi bias sehingga menyebabkan nilai t statistik dan F hitung bias (*misleading*). Dampak akhirnya adalah pengambilan kesimpulan statistik untuk pengujian hipotesis menjadi tidak valid.

Cara memprediksi ada tidaknya heteroskedastisitas dilihat dari pola gambar *scatterplot model*. Dasar analisis heteroskedastisitas adalah sebagai berikut :

- 1) Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2011).

Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Selain itu untuk menambah tingkat keyakinan bahwa data tidak mengandung heteroskedastisitas dapat digunakan juga uji Gletser yang berfungsi untuk meregresi nilai absolut residual terhadap variabel independen. Dalam uji Gletser, apabila probabilitas signifikansinya $> 0,05$ maka model regresi tersebut dinyatakan bebas dari heteroskedastisitas.

2. Analisis Regresi Linear Berganda

Interpretasi modern mengenai regresi agak berlainan dengan regresi versi Galton. Secara umum, analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (bebas), dengan tujuan mengestimasi dan memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui (Gujarati dalam Ghozali, 2013).

Hasil analisis regresi adalah berupa koefisien untuk masing-masing variabel independen. Koefisien ini diperoleh dengan cara memprediksi nilai variabel dependen dengan suatu persamaan. Koefisien regresi dihitung dengan tujuan meminimumkan penyimpangan antara nilai actual dan nilai estimasi variabel dependen berdasarkan data yang ada (Tabachnick dan Fidell dalam Ghozali, 2013).

Model regresi yang digunakan dalam penulisan ini adalah analisis regresi linier berganda. Persamaan regresi berganda merupakan persamaan regresi dengan menggunakan dua atau lebih variabel independen. Analisis linear berganda ini ingin menguji pengaruh dua atau lebih variabel independen terhadap satu variabel dependen. Bentuk umum regresi berganda ini adalah:

$$Y = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \mu$$

Dimana:

Y : Variabel dependen

α : koefisien konstanta

X1 : variabel independen pertama

X2 : variabel independen kedua

X3 : variabel independen ketiga

X4 : variabel independen keempat

X5 : variabel independen kelima

μ : error (nilai kesalahan)

Berdasarkan persamaan tersebut maka penulisan ini diuji dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Perubahan Laba} = \alpha + \beta_1\text{CAR} + \beta_2\text{NPL} + \beta_3\text{NIM} + \beta_4\text{BOPO} + \beta_5\text{GWM} + \mu$$

Suatu penulisan harus memenuhi asumsi regresi linear klasik atau asumsi klasik, yaitu tidak terjadi gejala multikolinearitas, heterokedastisitas, autokorelasi dan memiliki distribusi yang normal maupun mendekati normal. Apabila asumsi di atas terpenuhi, maka menurut Gauss-Markov dalam Ghozali (2013) metode estimasi *ordinary least square* atau yang mendasari regresi linear klasik akan menghasilkan *unbiased linear estimator* dan memiliki varian minimum atau sering disebut engan BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*).

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penulisan ini menggunakan pengujian secara simultan (uji *Godness of Fit Model* / uji F), Uji koefisien determinasi (R²), pengujian secara parsial (uji t).

1) *Uji Godness of Fit Model / Uji F (F – Statistik)*

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

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

Artinya, 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 :

$$H_A : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

Menurut Imam Ghozali (2013), untuk menguji hipotesis ini digunakan statistic F, jika F hitung $>$ F tabel yaitu $F_{\alpha}(k - 1, n - k)$ maka H_0 ditolak dan menerima H_A . Dimana $F_{\alpha}(k - 1, n - k)$ adalah nilai kritis F pada tingkat signifikansi α dan derajat bebas (df) pembilang ($k - 1$) serta derajat bebas (df) penyebut ($n - k$). Terdapat hubungan yang erat antara koefisien determinasi (R^2) dan Nilai F test. Jika $R^2 = 0$, maka F juga sama dengan nol. Semakin besar nilai R^2 , semakin besar pula nilai F. Namun demikian jika $R^2 = 1$, maka F menjadi tak terhingga.

Bila F lebih besar daripada 4 maka H_0 dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%. Dengan kata lain kita menerima hipotesis alternative yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.

2) Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Ghozali (2013), Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variable-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variable-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (crosssection) relative rendah karena adanya variasi yang lebih besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu (time series) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi.

3) Uji Statistik t

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan. Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter (β_1) sama dengan nol, atau:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

Artinya, apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya (H_A) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau:

$$H_A: \beta_1 \neq 0$$

Artinya, semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Apabila nilai hitung $t >$ nilai t tabel, maka H_0 ditolak dan menerima hipotesis alternative yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

Bila jumlah degree of freedom (df) adalah 20 atau lebih, dan derajat kepercayaan 5%, maka H_0 yang menyatakan $b_i = 0$ dapat ditolak bila nilai t lebih besar dari 2 (dalam nilai absolute). Dengan kata lain kita menerima hipotesis alternative, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.