

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah memprediksi perubahan laba perusahaan industri barang konsumsi *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan faktor-faktor rasio yang diteliti yaitu rasio keuangan diantaranya *Debt Ratio* (DR), *Current Liabilities to Equity* (CLE), *Debt Equity Ratio* (DER), *Net Profit Margin* (NPM), dan *Return On Asset* (ROA).

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah asosiatif, Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun juga hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini mempunyai tingkatan tertinggi dibandingkan dengan diskriptif dan komparatif karena dengan penelitian ini dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala.

Setelah data penelitian diperoleh kemudian akan diolah, dianalisis secara kuantitatif dan diproses dengan menggunakan alat bantu *software* Eviews 7.0 serta dasar-dasar teori yang dipelajari sebelumnya. Proses tersebut akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti sehingga hasil dari penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan.

C. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, variabel yang akan digunakan terbagi menjadi dua jenis variabel yaitu variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*).

1. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah perubahan laba, yang definisinya adalah perubahan persentase laba yang diperoleh perusahaan. Laba yang digunakan dalam penelitian ini adalah laba setelah pajak (*earning after tax*), yang perubahan labanya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\Delta Y_{it} = \frac{(Y_{it} - Y_{it-1})}{Y_{it-1}}$$

Dimana : ΔY_{it} = pertumbuhan laba pada periode tertentu

Y_{it} = laba perusahaan i pada tahun t

Y_{it-1} = laba perusahaan i pada tahun t-1

2. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang bisa mempengaruhi variabel dependen. Dengan berubahnya variabel independen, maka variabel dependen juga akan terpengaruh. Dalam penelitian ini ada beberapa variabel independen yang akan digunakan sebagai berikut :

a. *Debt Ratio* (DR)

Merupakan rasio hutang yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara total hutang dengan total aktiva. Dengan kata lain,

seberapa besar aktiva perusahaan dibiayai oleh hutang. Apabila rasionya tinggi, artinya pendanaan dengan utang semakin banyak, maka semakin sulit bagi perusahaan untuk menutupi utang-utangnya dengan aktiva yang dimilikinya.

$$\text{Debt Ratio (DR)} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aktiva}}$$

b. *Current Liabilities to Equity (CLE)*

Rasio hutang yang mengukur kemampuan perusahaan untuk membayarkan hutang lancar menggunakan ekuitas yang ada, semakin kecil nilai rasio ini berarti semakin kecil hutang lancar yang dimiliki oleh perusahaan dan semakin besar kemungkinan perusahaan membayar hutang lancar tersebut. Apabila nilai rasio ini semakin besar berarti hutang yang dimiliki perusahaan semakin banyak dan semakin membahayakan keuangan perusahaan.

$$\text{Current Liabilities to Equity (CLE)} = \frac{\text{Hutang Lancar}}{\text{Ekuitas}}$$

c. *Debt Equity Ratio (DER)*

Merupakan rasio hutang membandingkan antara seluruh hutang, termasuk hutang lancar dengan seluruh ekuitas. Rasio ini berguna untuk mengetahui kemampuan perusahaan untuk membayar kembali total hutang yang ada dengan menggunakan ekuitas yang dimiliki.

$$\text{Debt Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

d. *Net Profit Margin* (NPM)

Net Profit Margin (NPM) merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba pada tingkat penjualan tertentu. Tingginya laba bersih akan menghasilkan nilai NPM yang tinggi, sebaliknya jika laba bersih rendah maka akan menghasilkan nilai NPM yang rendah pula. Dengan demikian tinggi rendahnya NPM akan mempengaruhi tinggi rendahnya pertumbuhan laba.

$$\text{Net Profit Margin (NPM)} = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Penjualan Bersih}}$$

e. *Return On Asset* (ROA)

ROA menunjukkan berapa besar kemampuan perusahaan dalam memberikan laba bersih berdasarkan tingkat aset tertentu. *Return On Asset* (ROA) yang positif menunjukkan bahwa dari total aktiva yang dipergunakan untuk operasi perusahaan mampu memberikan laba bagi perusahaan. Sebaliknya jika ROA negatif menunjukkan total aktiva yang dipergunakan menghasilkan kerugian bagi perusahaan.

$$\text{Return On Asset (ROA)} = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total Aktiva}}$$

Dari penjelasan tentang variabel bebas dan variabel terikat yang digunakan pada penelitian ini maka dapat digambarkan secara singkat di dalam table

III.1.

Tabel III.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Indikator
Debt Ratio (X1)	Untuk mengukur seberapa besar aktiva perusahaan di biayai oleh hutang.	$DR = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Total aktiva}}$
Current Liabilities to Equity (X2)	Untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayarkan hutang lancar menggunakan ekuitas yang ada.	$CLE = \frac{\text{Hutang lancar}}{\text{Ekuitas}}$
Debt Equity Ratio (X3)	Untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam membayarkan kembali total hutang yang ada, dengan menggunakan ekuitas yang ada.	$DER = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Total ekuitas}}$
Net Profit Margin (X4)	Untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba berdasarkan tingkat penjualan tertentu.	$NPM = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Penjualan bersih}}$
Return On Asset (X5)	Untuk mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih berdasarkan tingkat asset tertentu	$ROA = \frac{\text{laba bersih setelah pajak}}{\text{Total aktiva}}$
Perubahan laba (Y)	Perubahan persentase laba perusahaan pada periode tertentu,	$\Delta Y_{it} = \frac{(Y_{it} - Y_{it-1})}{Y_{it-1}}$

D. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua metode pengumpulan data, yaitu:

1. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini didapat dari dokumentasi yang berdasarkan pada laporan keuangan perusahaan yang telah *listing* di BEI yang menjadi sampel penelitian melalui *Indonesian Capital Market Directoriy* (ICMD) dan *annual report* yang telah dipublikasikan oleh IDX selama empat tahun berturut-turut dari periode tahun 2010 sampai dengan tahun 2013

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Sebagai landasan teoritis pada penelitian ini, peneliti melakukan studi kepustakaan dengan mengumpulkan, membaca, mencatat, dan mengkaji berbagai sumber tertulis yang didapat dari buku, jurnal, dan artikel yang berhubungan dengan analisis rasio keuangan terhadap perubahan laba perusahaan yang merupakan ruang lingkup dari penelitian ini.

E. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi yang terdapat dalam penelitian ini adalah perusahaan industri barang konsumsi yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2010 sampai dengan 2013. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel dari populasi berdasarkan kriteria-kriteria yang dikhususkan untuk tujuan tertentu dan dengan pertimbangan mendapatkan sampel yang representatif. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel perusahaan

industri barang konsumsi adalah sebagai berikut: Perusahaan industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama bulan Januari 2010 sampai dengan Desember 2013. Perusahaan industri barang konsumsi yang menerbitkan laporannya selama 4 tahun berturut-turut (Januari 2010 sampai Desember 2013). Berdasarkan kriteria tersebut diatas, maka terpilihlah sampel sebanyak 31 perusahaan industri barang konsumsi yang terdapat pada Lampiran 1.

F. Metode Analisis

1. Analisis Regresi Linear Berganda

Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio.

Persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Keterangan:

Y = Perubahan laba

a = Konstanta

$b_1..b_k$ = koefisien regresi

- X_1 = Debt Ratio (DR)
 X_2 = Current Liabilities to Equity (CLE)
 X_3 = Debt Equity Ratio (DER)
 X_4 = Net Profit Margin (NPM)
 X_5 = Return On Asset (ROA)
e = Kesalahan residu

2. Uji Asumsi Klasik

Penggunaan analisis regresi dalam statistik harus bebas dari asumsi-asumsi klasik. Berdasarkan tujuan dan penelitian ini, maka beberapa metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Menurut Winarno salah satu asumsi dalam analisis statistika adalah data berdistribusi normal. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal.³³

Uji normalitas dapat menggunakan uji *Jarque-Bera* dan probabilitas pada EViews 7.0, yaitu uji normalitas dengan cara mengukur perbedaan *skewness* dan *kurtosis* dari nilai residual data. *Critical value* yang digunakan = 5%, maka apabila uji probabilitas dari hasil uji tersebut berada di atas 0,05 dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal.

³³Winarno, Wing Wahyu, *Analisis Ekonometrika dan Statistika Dengan Eviews*, Edisi 3 (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2009), p. 5.37

b. Uji Multikolinieritas

“Multikolinieritas (kolinieritas berganda) adalah kondisi adanya hubungan linear antar variabel independen”.³⁴ Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Untuk mengidentifikasi masalah multikolinieritas pada sebuah model, peneliti menggunakan matriks korelasi antar variabel yang terdapat pada program EViews 7.0.

“Jika sebuah model mempunyai nilai korelasi antar dua variabel diatas 0,8 (*rule of thumb*), maka model tersebut terdapat masalah multikolinieritas”.³⁵

Jika terjadi gejala multikolinieritas yang tinggi, *standard error* koefisien regresi akan semakin besar dan mengakibatkan *confidence interval* untuk pendugaan parameter semakin lebar. Dengan demikian terbuka kemungkinan terjadinya kekeliruan yaitu menerima hipotesis yang salah.

c. Uji Heteroskedastisitas

“Suatu model regresi mengandung masalah heteroskedastisitas artinya varian variabel dalam model tersebut tidak konstan”.³⁶ Jika varian dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka

³⁴*Ibid.*, p. 5.1

³⁵Nachrowi, Nachrowi Djalal dan Hardius Usman, *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, (Depok: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006), p. 247

³⁶Winarno, Wing Wahyu, *Op. Cit.*, p. 5.8

disebut homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya masalah heteroskeastisitas. Beberapa metode tersebut adalah metode grafik, Uji *Park*, Uji *Glejser*, Uji Korelasi *Rank-Spearman*, Uji *Goldfeld-Quandt*, Uji *Bruesch-Pagan-Godfrey*, dan Uji *White*.

Pengujian gejala heterokedastisitas dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel pengganggu atau residual (sisa) dengan variabel bebasnya. Jika terjadi gejala homokedastisitas pada model yang digunakan, berarti tidak terjadi hubungan antara variabel pengganggu dengan variabel bebas, sehingga variabel tergantung benar-benar hanya dijelaskan oleh variabel bebasnya. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui homokedastisitas, peneliti menggunakan Uji *White* yang termasuk dalam uji formal pada *software* EViews 7.0. Suatu model regresi dikatakan bebas dari masalah heteroskedastisitas adalah jika nilai probabilitas dari observasi *R-Squared* lebih besar dari 0,05.

d. Uji Autokorelasi

Menurut Winarno autokorelasi adalah “hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya”.³⁷ Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada

³⁷*Ibid.*, p. 5.26

masa-masa sebelumnya. Meskipun demikian, tetap dimungkinkan autokorelasi dijumpai pada data yang bersifat antar objek (*cross section*). Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi maka data tersebut terdapat masalah autokorelasi. Model regresi yang baik tentunya harus terbebas dari masalah autokorelasi.

Terdapat beberapa penyebab autokorelasi diantaranya adalah data mengandung pergerakan naik turun secara musiman, kekeliruan memanipulasi data, data runtut waktu, dan data yang dianalisis tidak bersifat stasioner. Untuk mendeteksi autokorelasi, dapat dilakukan uji statistik melalui uji *Durbin-Watson* (*DW test*). Uji *Durbin-Watson* akan menghasilkan nilai d dimana nilai tersebut menggambarkan koefisien DW.

Gujarati menyatakan bahwa koefisien autokorelasi berkisar antara $-1 = \rho = 1$ sedangkan nilai statistik *Durbin Watson* yaitu $0 = d = 4$, maka dapat diartikan bahwa:

1. Jika statistik DW bernilai 4, maka ρ akan bernilai -1 , yang berarti ada autokorelasi negatif sempurna.
2. Jika statistik DW bernilai 1, maka ρ akan bernilai 0, yang berarti tidak ada autokorelasi.
3. Jika statistik DW bernilai 0, maka ρ akan bernilai 1, yang berarti ada autokorelasi positif sempurna.³⁸

³⁸Gujarati, Damodar N, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, Jilid 2 (Jakarta: Erlangga, 2006), p. 121

3. Pengujian Model Panel

Model panel adalah penggabungan dari data *cross-section* dan data *time series* dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Maka dengan kata lain, data panel merupakan data dari beberapa individu (objek) sama yang diamati dalam kurun waktu tertentu.

Menurut Widarjono untuk mengestimasi parameter model dengan data panel, terdapat tiga teknik (model) yang sering ditawarkan, yaitu:

1. Model *Common Effect*

Teknik ini merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan entitas (individu). Dimana pendekatan yang sering dipakai adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS). Model *Common Effect* mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu atau dengan kata lain perilaku data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu.

2. Model Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Pendekatan model *Fixed Effect* mengasumsikan bahwa intersep dari setiap individu adalah berbeda sedangkan slope antar individu adalah tetap sama. Teknik ini menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep antar individu.

3. Model Efek Random (*Random Effect*)

Pendekatan yang dipakai dalam *Random Effect* mengasumsikan setiap perusahaan mempunyai perbedaan intersep, yang mana intersep tersebut adalah variabel random atau stokastik. Model ini sangat berguna jika individu (entitas) yang diambil sebagai sampel adalah dipilih secara random dan merupakan wakil populasi. Teknik ini juga memperhitungkan bahwa error mungkin berkorelasi sepanjang *cross section* dan *time series*.³⁹

Widarjono, Agus. *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi Untuk Ekonomi dan Bisnis*, edisi kedua. (Yogyakarta: Ekonisia FE Universitas Islam Indonesia. 2007), p. 251

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengestimasi model panel yaitu dengan menggunakan model *common effect*. Alasan digunakan model *common effect* adalah hasil regresi antara variabel X terhadap variabel Y secara parsial lebih baik dibandingkan dengan menggunakan *model fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM).

4. Pengujian Hipotesis

a. Uji t (Pengujian Parsial)

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, dengan asumsi variabel lainnya konstan. Jika *p-value* lebih kecil dari *level of significant* yang ditentukan atau nilai probabilitas dari *t-statistic* lebih kecil dari 5%, maka variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.

b. Uji F (pengujian Simultan)

Uji F adalah pengujian terhadap koefisien regresi secara simultan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen yang terdapat di dalam model secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen. Jika *p-value* lebih kecil dari *level of significant* yang ditentukan atau nilai probabilitas dari *F-statistic* lebih kecil dari 5%, maka variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

”Koefisien determinasi (*Goodness of Fit*), yang dinotasikan dengan R^2 , merupakan suatu ukuran yang penting dalam regresi, karena dapat menginformasikan baik atau tidaknya model regresi yang terestimasi”.⁴⁰ Atau dengan kata lain, angka tersebut dapat mengukur seberapa dekatkah garis regresi yang terestimasi dengan data yang sesungguhnya.

Nilai koefisien determinasi (R^2) ini dapat mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat Y dapat diterangkan oleh variabel bebas X. Bila nilai koefisien determinasi (R^2) sama dengan 0 ($R^2 = 0$), artinya variasi dari Y tidak dapat diterangkan oleh X sama sekali. Sementara bila $R^2 = 1$, artinya variasi dari Y secara keseluruhan dapat diterangkan oleh X. Dengan kata lain bila $R^2 = 1$, maka semua titik pengamatan berada tepat pada garis regresi. Dengan demikian baik atau buruknya suatu persamaan regresi ditentukan oleh R^2 yang mempunyai nilai antara nol dan satu. Apabila nilai R^2 yang dihasilkan sangat kecil atau mendekati nol maka variabel bebas yang digunakan harus diganti atau ditambah dengan variabel bebas lainnya yang lebih bisa menjelaskan variabel terikat. Hal ini harus dilakukan agar penelitian yang dilakukan bisa digunakan sebagai alat acuan pembelajaran atau pengambilan keputusan.

⁴⁰Nachrowi, Nachrowi Djalal dan Hardius Usman, *Op. Cit.*, p.20