

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **1.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di pojok BEI Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

#### **1.2 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu metode yang menekankan pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dengan angka-angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik (Indriantoro dan Supomo, 1999:12), dan penelitian ini menggunakan pendekatan *explanatory*, yaitu penelitian yang bermaksud menjelaskan kedudukan variabel-variabel yang diteliti serta hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2002: 10).

#### **1.3 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan telekomunikasi yang *Go Public* di BEI periode 2006-2011, di mana perusahaan-perusahaan tersebut sudah bisa mempublikasikan laporan-laporan keuangannya pada masyarakat umum. Sehingga masyarakat dapat dengan mudah jika ingin mengetahui laporan keuangan perusahaan tersebut tanpa perlu datang langsung ke lokasi perusahaan. Jumlah perusahaan telekomunikasi yang *Go Public* di BEI periode 2006-2011 sebanyak 5 perusahaan, yaitu pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
**Perusahaan Telekomunikasi yang *Go Public* di BEI sampai Periode 2011**

No	Perusahaan	Saham
1	PT. Telekomunikasi Tbk	TLKM
2	PT. Indosat Tbk	ISAT
3	PT. XL Axiata Tbk	EXCL
4	PT. Smartfren Telecom Tbk	FREN
5	PT. Bakrie Telecom Tbk	BTEL

Sumber : Data sekunder diolah, 2012

#### 1.4 Data dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung. Data ini bisa berupa refrensi dari buku-buku, surat kabar artikel dalam internet, dan juga majalah yang digunakan sebagai tambahan mengenai teori yang berkaitan dengan objek yang dikaji dan di teliti. Data sekunder juga dapat di peroleh dari dokumentasi data yang ada dalam perusahaan, dan yang digali melalui proses dokumentasi, data tentang sejarah berdirinya perusahaan, struktur organisasi, data ini termasuk data tentang laporan laba rugi, neraca, dll (Indriantoro dan Supomo, 2002: 146). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sumber data kuantitatif dan jenis data sekunder yaitu berupa berupa laporan keuangan PT. Indosat Tbk, PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk, PT XI Axiata Tbk, PT. Smartfren Telecom Tbk dan PT. Bakrie Telecom Tbk yang *Go Public* dan *listing* di BEI meliputi laporan neraca, dan laporan rugi/laba selama kurun waktu 6 tahun terakhir (2006-2011)

## 1.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengambil data melalui dokumen-dokumen yang ada di BEI. Adapun data yang dikumpulkan adalah data laporan keuangan yang meliputi laporan neraca dan laporan laba rugi selama kurun waktu 6 tahun pada perusahaan telekomunikasi yang telah *Go Public* di BEI sampai periode 2011.

## 1.6 Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Adapun keterangan masing-masing variabel tampak sebagai berikut:

### a) Variabel Bebas

Variabel bebas (*Independen Variabel*) yaitu variabel yang dalam hubungannya dengan variabel lain bertindak sebagai penyebab atau pengaruh variabel lain. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah: likuiditas

$X_1 = \text{Current Ratio},$

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{aktiva lancar}}{\text{hutang lancar}} \times 100\%$$

$X_2 = \text{Acid Test Ratio}$

$$\text{Acid - Test Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

$X_3 = \text{Cash Ratio}$

$$\text{Cash Ratio} = \frac{\text{Kas} + \text{Bank Deposito}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

Likuiditas adalah kemampuan suatu perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya tepat pada waktunya, yang pengukurannya dinyatakan dalam prosentase.

**b) Variabel Terikat**

Variabel terikat (*Dependen Variabel*) yaitu variabel yang bergantung pada variabel lain atau variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel lain. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah profitabilitas

$Y_1 = \text{Gross Profit Margin}$

$$\text{Gross Profit Margin} = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

$Y_2 = \text{Net Profit Margin}$

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

$Y_3 = \text{Return On Investment}$

$$\text{Return On Investment} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$

Profitabilitas adalah merupakan kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba atau keuntungan selama periode tertentu.

## 1.7 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan bagian terpenting dalam penelitian dimana data yang telah diperoleh akan dianalisis untuk mendapatkan pemahaman dan interpretasi data. Didalam menganalisis data, metode yang dipakai adalah statistik yang diharapkan dapat membantu dalam mengambil keputusan menerima atau menolak hipotesis. Pada proses perhitungannya dilakukan dengan menggunakan program aplikasi komputer statistical package for the social science (SPSS 16 for windows)

Adapun pengolahan data pada penelitian ini dengan menggunakan analisis sebagai berikut:

### 1. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi adalah suatu teknik yang digunakan untuk membangun suatu persamaan yang menghubungkan antara variabel tidak bebas (Y) dengan variabel bebas (X) dan sekaligus untuk menentukan nilai ramalan atau dugaannya. Analisis regresi memiliki fungsi mengetahui pengaruh satu atau beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial maupun secara simultan. Disamping itu, analisis regresi juga memiliki fungsi untuk meramalkan atau memprediksi perubahan variabel terikat berdasarkan perubahan variabel bebasnya dan dapat digunakan untuk menentukan pengaruh dominan salah satu variabel bebas terhadap variabel terikatnya (Suharyadi, 2004: 469)

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk memeriksa kuatnya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Maka dalam penelitian ini regresinya sebagai berikut (Sugiyono, 2005: 250).

$$Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + c$$

Dimana:

Y = Variabel terikat,

a = Konstanta

b<sub>1</sub> = Koefisien regresi variabel bebas 1

b<sub>2</sub> = Koefisien regresi variabel bebas 2

b<sub>3</sub> = Koefisien regresi variabel bebas 3

x<sub>1</sub> = *Current Ratio*

x<sub>2</sub> = *Acid Test Ratio*

x<sub>3</sub> = *Cash Ratio*

c = standard error

Sedangkan untuk mengetahui kesesuaian atau ketepatan antara nilai dugaan atau garis regresi dengan data sampel dapat dilihat dari tingkat koefisien determinasinya.

Menurut Suharyadi (2004: 465) koefisien determinasi adalah kemampuan variabel X (*Variabel Independent*) mempengaruhi variabel Y (*Variabel Dependent*). Semakin besar koefisien determinasi menunjukkan semakin baik kemampuan X menerangkan Y. Besarnya koefisien determinasi adalah kuadrat dari koefisien korelasi dan dirumuskan sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{[n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)]^2}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Apabila nilai koefisien sudah diketahui, maka untuk mendapatkan koefisien determinasi dapat diperoleh dengan mengkuadratkannya (Suharyadi, 2004 : 465)

Nilai koefisiensi (R) menunjukkan korelasi / hubungan antar variabel dependen dan independen. Semakin mendekati angka 1, maka hal itu menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat (Alhusin, 2003 : 157)

Pada koefisien determinasi ( $R^2$ ) biasanya digunakan untuk dua variabel independen saja. Sedangkan untuk variabel independen lebih dari dua, maka lebih baik menggunakan *Adjusted R Square* (Santoso, 2001: 167)

## 2. Pengujian Hipotesis

### a. Uji T (Uji Parsial)

Uji T digunakan untuk menguji signifikansi konstanta dari variabel bebas secara parsial atau individu terhadap variabel terikat. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel. Apabila t hitung > t tabel dengan signifikan dibawah 0,05 (5%) maka secara parsial atau individual variabel bebas berhubungan signifikan terhadap variabel terikat, begitu juga sebaliknya (Suharyadi, 2004: 625)

Rumus uji t hitung:

$$t = \frac{b_i}{s_{b_i}}$$

Dimana:

$b_i$  = koefisien regresi

$sbi$  = standar error koefisien regresi

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika P-value (Sig) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- Jika P-value (Sig) > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

b. Uji F (Pengujian Serentak)

Pengujian serentak digunakan untuk mengetahui apakah secara simultan (bersama-sama) koefisien regresi variabel bebas mempunyai pengaruh nyata atau tidak terhadap variabel tergantung. Menurut D. Gujarati (1999 : 120) formula uji F sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(N-k)}$$

Dimana:

$R^2$  = Koefisien determinasi

$k$  = jumlah variabel

$N$  = jumlah sampel

Jika  $H_0 < 0$  artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antar variabel. Dan jika  $H_0 > 0$  ada pengaruh yang signifikan antar variabel. Pengujian melalui uji F ini dengan jalan membandingkan F hitung dengan probabilitas  $\alpha=0,05$  yaitu pada taraf nyata digunakan sebesar 5% (0,05) dengan derajat kebebasan  $df= (k-1)$  ( $n-k-1$ ), maka bila P-value (Sig) untuk uji F >  $\alpha= 0,05$ ,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Kondisi ini menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas secara serentak atau simultan mampu memberikan penjelasan terhadap variasi pada variabel



tergantungnya, atau dengan kata lain bahwa model analisis yang digunakan adalah sesuai hipotesa.

### 3. Uji Asumsi Klasik

Untuk mendapatkan nilai pemeriksa untuk tidak bisa dan efisien (*Best Linier Unbias Estimator/ BLUE*) dari suatu persamaan regresi linier berganda dengan metode kuadrat terkecil (*Least Squares*), perlu dilakukan pengujian dengan jalan memenuhi persyaratan asumsi klasik yang meliputi:

#### a. Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan salah satu masalah penyimpangan dalam regresi linier berganda. Jadi uji autokorelasi adalah pengujian pada model regresi, dimana bertujuan untuk menguji apakah terdapat hubungan antara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam rangkaian waktu. Pengujian yang digunakan untuk mengetahui autokorelasi adalah dengan uji *Durbin-Watson* yang dikembangkan oleh J. Durbin dan G. Watson dengan rumus sebagai berikut:

$$d = \frac{\sum(e_n - e_{n-1})^2}{\sum e_n^2}$$

Pembuktian adanya autokorelasi bisa dilakukan dengan tabel Durbin-Watson, jika data n minimal 15. Dengan kaedah keputusan sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kaedah Keputusan Uji Durbin- Watson**

Range	Hipotesis nol (Ho)	Keputusan
$0 < DW < dL$	Tidak ada korelasi diri positif	Terkena Autokorelasi
$dL < DW < dU$	Tidak ada korelasi diri positif	Tidak terdapat Autokorelasi
$4-dL < DW < 4$	Tidak ada korelasi diri negatif	Terkena Autokorelasi
$4-dU < DW < 4-dL$	Tidak ada korelasi diri negatif	Tidak terdapat Autokorelasi
$dU < DW < 4-dU$	Tidak ada korelasi diri positif/ negatif	Tidak terdapat Autokorelasi

Sumber: Alhusin (2003: 47)

Akan tetapi, jika data  $n < 15$ , maka untuk pengujian digunakan tabel langsung klasifikasi nilai d.

**Tabel 3.3**  
**Klasifikasi nilai d**

<b>Nilai d</b>	<b>Keterangan</b>
< 1,10	Ada Autokorelasi
1,10 – 1,54	Tidak ada kesimpulan
1,55 – 2,46	Tidak ada Autokorelasi
2,46 – 2,90	Tidak ada kesimpulan
>2,91	Ada Autokorelasi

Sumber: Alhusin (2003: 202)

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah pengujian pada model regresi, dimana pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independen), jika terjadi korelasi maka dinamakan multikolinieritas. Sedangkan untuk mengetahui gejala tersebut dapat dideteksi dari besarnya nilai VIP (*Variance Inflation Factor*) melalui program SPSS. Nilai umum yang digunakan untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai toleransi < 0,10 atau sama dengan nilai VIF > 10. Dan sebaliknya apabila VIF < 10 maka tidak terjadi multikolinieritas.

### c. Uji Heterokedastisitas

Tujuan dari asumsi regresi berganda heterokedastisitas ini adalah menguji apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan varian dari residual atas suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas (Santoso, 2001: 208)

Untuk mendeteksi adanya heterokedastisitas adalah dengan melihat grafik *scatterplot* dimana sumbu X adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu Y adalah residual ( $Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$ ) yang telah di *studentized*. Yang menjadi dasar pengambilan keputusan dalam menentukan sebuah penelitian terkena heterokedastisitas atau tidak adalah:

- Jika terdapat data pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka telah terjadi heterokedastisitas.
- Jika tidak terdapat pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas (Santoso, 2001: 210)

### d. Uji Normalitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal (Santoso, 2001: 212)

Untuk mendeteksi adanya distribusi normal, maka bisa melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dan grafik, dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan /atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas (Santoso, 2001: 214).

