

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang menggunakan alat ukur untuk menganalisis variabelnya. Peneliti menggunakan rumus untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya dengan analisis regresi dan menggunakan bantuan program SPSS (*Statistical Package for Social Science*) untuk mengolah datanya.

#### **3.2. Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1. Populasi**

Periode pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini, adalah pada tahun 2004 - 2006. Populasi dalam penelitian ini adalah saham sektor aneka industri pada perusahaan automotive dan komponennya yang tercatat di Bursa Efek Indonesia.

##### **3.2.2. Sampel**

Sampel dalam penelitian ini adalah sektor aneka industri pada perusahaan automotive dan komponennya yang pengambilannya atas dasar *purposive sampling* yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

- 1) perusahaan-perusahaan tersebut terdaftar di BEI dan termasuk ke dalam kelompok saham aneka industri pada perusahaan automotive dan komponennya;
- 2) perusahaan-perusahaan tersebut memiliki laporan keuangan tahun 2004-2006;
- 3) perusahaan-perusahaan tersebut mempunyai kelengkapan data perdagangan pada periode Januari 2004 sampai dengan Desember 2006.

### **3.3 Jenis dan Sumber Data**

#### **3.3.1. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang telah disediakan oleh pihak ketiga, dalam arti tidak berasal dari sumber langsung. Data yang diperoleh berasal dari berbagai sumber, dan merupakan data cross sectional yakni data sejumlah saham yang termasuk ke dalam saham sektor aneka industri, selama tiga periode penelitian.

#### **3.3.2. Sumber Data**

Sebagian besar sumber data yang digunakan didapatkan dari bursa efek Indonesia Sedangkan data yang berhubungan dengan karakteristik keuangan, yakni data yang berupa rasio-rasio keuangan (PER, DER, PBV, Profitabilitas, dan Likuiditas) untuk saham sektor aneka industri pada perusahaan automotive dan komponennya tersebut, didapatkan dari *Fact Book* yang diterbitkan BEI.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi yaitu metode yang dilakukan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen mengenai penelitian yang berkaitan dan kemudian diolah sendiri oleh peneliti. Dokumen-dokumen tersebut diambil dari Bursa Efek Indonesia baik yang berupa laporan keuangan maupun harga saham dengan mengakses *website* Bursa Efek Indonesia.

### 3.5 Definisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *market performance* variabel dependen (terikat), dan karakteristik *financial statement* dengan rasio keuangan PER, DER, PBV, *leverage*, profitabilitas, dan likuiditas saham sektor aneka industri pada perusahaan automotive dan komponennya sebagai variabel independen (bebas).

#### 3.5.1. Variabel Dependen (Y)

##### 1. *Market Performance*

Dalam penelitian ini, market performance suatu saham dihitung dengan menggunakan Sharpe's measure. Meskipun banyak terdapat metode yang digunakan

dalam menghitung market performance, dalam penelitian ini digunakan Sharpe's measure, seperti yang dirumuskan dalam rumus (2.5). Untuk menghitung Sharpe's measure dilakukan langkah-langkah pengerjaan sebagai berikut :

1) Menghitung return saham yang diperoleh dengan menggunakan rumus (2.1).

- 2) Menghitung return rata-rata saham, yakni dengan metode perhitungan rata-rata geometrik menggunakan rumus (2.3).
- 3) Menghitung rata-rata risk-free rate, dalam hal ini suku bunga bulanan SBI satu bulan selama tahun 2005 dengan menggunakan metode rata-rata geometrik yakni dengan rumus (2.3).
- 4) Menghitung excess return saham, yaitu dengan mengurangi return rata-rata saham dengan rata-rata risk-free rate.
- 5) Menghitung standar deviasi return saham.

Perhitungan tersebut diterapkan secara individual pada setiap saham di dalam sampel, yang tergolong ke dalam sektor aneka industri pada perusahaan automotive dan komponennya. Sehingga pada akhirnya diperoleh 11 Sharpe's measure untuk 12 saham yang merupakan data multi purpose.

### **3.5.2. Variabel Independen (X)**

1. *Debt-Equity Ratio* / DER (X1) merupakan variabel yang merupakan proxy dari leverage, yang dihitung dari total debt dibagi ekuitas pada periode yang sama dengan rumus (2.2.6., hal.19).
2. *Price-Earning Ratio* (PER-X2) merupakan rasio perbandingan antara harga pasar suatu saham dengan laba per lembar saham pada periode yang sama dengan rumus (2.2.6., hal.20).
3. *Price-Book Value* / PBV (X3) ratio dihitung dengan membagi harga pasar per saham dengan nilai buku per saham pada periode yang sama dengan rumus (2.2.6., hal.20)

#### 4. Profitabilitas (X4)

Variabel ini diproksi dari *Return On Assets* (ROA). Variabel ROA dinyatakan sebagai perbandingan *earning before interest and tax* (EBIT) terhadap total asset. Secara matematis variabel ROA dirumuskan sebagai berikut :

$$ROA_{it} = \frac{EBIT_{it}}{\text{Total asset}_{it}}$$

Keterangan :

$EBIT_{it}$  = *earning before interest and tax* perusahaan i pada periode t

$\text{Total assets}_{it}$  = jumlah total asset perusahaan i pada periode t

#### 5. Likuiditas

Rasio ini terbagi menjadi *Current Ratio* (rasio lancar) dan *quick ratio* (acid test ratio). Dua rasio jangka pendek yang sering digunakan dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Rasio Lancar} = \frac{\text{Aktiva lancar}}{\text{Hutang lancar}}$$

$$\text{Rasio Quick} = \frac{\text{Aktiva lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Hutang lancar}}$$

### 3.6 Teknik Pengambilan Data

Pengumpulan data yang dipakai adalah dengan cara dokumenter yaitu cara pengumpulan data yang mencatat data yang ada hubungannya dengan penelitian dari dokumen-dokumen perusahaan yang berlakuingga saat ini.

### 3.7. Teknik Analisis Data

#### 3.7.1. Analisis Kuantitatif

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Model analisis regresi *linier* berganda adalah sebagai berikut :

$$\text{Sharpe's Measurement} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e \dots$$

Keterangan :

$$\text{Sharpe's Measurement} = \text{Market Performace}$$

$$X_1 = \text{Debt Equity Ratio (DER) / Leverage financial}$$

$$X_2 = \text{Price-Earning Ratio (PER)}$$

$$X_3 = \text{Price book value (PBV)}$$

$$X_4 = \text{Profitabilitas}$$

$$X_5 = \text{Likuiditas}$$

$$\varepsilon = \text{error term}$$

#### 3.8.2. Uji Hipotesis

Prosedur pengujian hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

##### a. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variable bebas (X) terhadap variable tidak bebas (Y) secara parsial.

Langkah-langkahnya:

1.  $H_0 : \beta_1 = 0$  (tidak terdapat pengaruh  $X_1$ , terhadap Y)

$$H_a : \beta_1 \neq 0 \text{ (terdapat pengaruh } X_1, \text{ terhadap Y)}$$

2. Dalam penelitian ini digunakan tingkat signifikan 0,05 atau 5% dengan derajat bebas  $[n-k]$ .

Dimana:

$n$  : Jumlah pengamatan

$k$  : Jumlah variable

3. Dengan nilai  $t$  hitung sebesar:

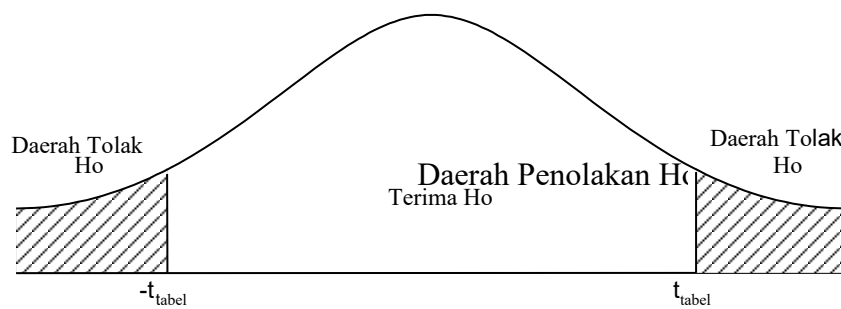
$$t_{\text{hit}} = \frac{b_1}{\text{Se}(b_1)}$$

Keterangan:

$t_{\text{hit}} = t_{\text{hit ung}}$

$b_1$  = Koefisien regresi  $X_1$

4. Daerah kritis  $H_0$  melalui kurva distribusi  $t$  student dua sisi:



Ket:

- $H_0$  diterima jika,  $-t_{\text{tab}} \leq t_{\text{hit}} \leq t_{\text{tab}}$
- $H_0$  ditolak jika,  $t_{\text{hit}} < -t_{\text{tab}}$  atau  $t_{\text{hit}} > t_{\text{tab}}$

### b. Uji F

Uji F dipergunakan untuk mengetahui pengaruh-pengaruh variable bebas (X).

Secara bersama-sama terhadap variable tidak bebas (Y).

Langkah-langkahnya:

1.  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_j = 0$  ( $X_1, X_2, \dots$  bersama  $X_j$  tidak berpengaruh terhadap Y).  
 $H_a$  : salah satu dari  $\beta_j \neq 0$  ( $X_1, X_2, \dots$  bersama X berpengaruh terhadap Y).
2. Dalam penelitian ini digunakan tingkat signifikan 0,05 atau 5% dengan derajat bebas  $[n-k]$ .

Dimana =  $n$  : Jumlah pengamatan

$k$  : Jumlah Variabel

3. Dengan f hitung sebesar:

$$F_{\text{tabel}} = \frac{R^2 (k - 1)}{(1 - R^2) (n - k)}$$

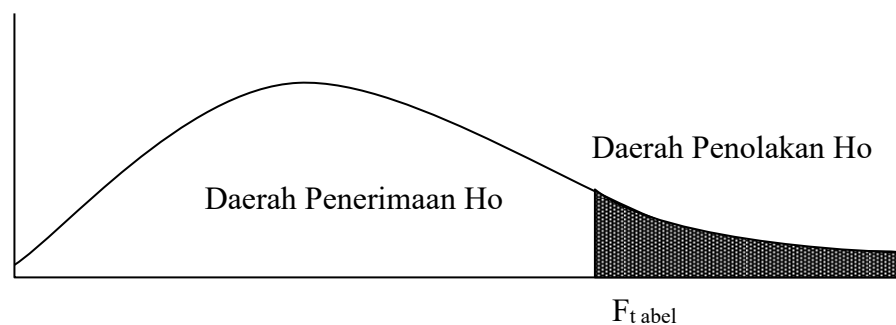
Keterangan:

$R^2$  = Jumlah kuadrat regresi

$k$  = Jumlah variable

$n$  = Jumlah observasi

4. Daerah kritis  $H_0$  melalui kurva distribusi f:



Ket:

- b.  $H_0$  diterima dan  $H_i$  ditolak jika,  $f_{\text{hit}} \leq f_{\text{tab}}$
- c.  $H_0$  ditolak dan  $H_i$  diterima jika,  $f_{\text{hit}} \geq f_{\text{tab}}$



Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dengan melihat dari tingkat signifikansinya setelah dilakukan pengujian dengan menggunakan teknik analisis regresi linier, hipotesis dalam penelitian ini ingin membuktikan apakah variabel dependen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependennya dengan dasar apabila tingkat signifikansinya lebih kecil dari 0,05, maka terdapat pengaruh signifikan antara DER, PER, PBV, profitabilitas, dan Likuiditas terhadap *Market Performance*.

Apabila tingkat signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka tidak terdapat pengaruh signifikan antara DER, PER, PBV, profitabilitas, dan Likuiditas terhadap *Market Performance*.

### 3.8.3. Uji Asumsi Klasik

#### a. Heteroskedastisitas

Penyebaran variabel bebas adalah tidak konstan (berbeda) untuk setiap nilai tertentu variabel bebas. Pada regresi linier berganda residual tidak boleh ada hubungan dengan variabel bebas. Hal ini bisa diidentifikasi dengan cara menghitung korelasi *Rank Spearman* antara residual dengan seluruh variabel bebas atau yang menjelaskan. Rumus Rank Spearman sebagai berikut:

$$r_s = \frac{1 - G \sum di^2}{N(N^2 - 1)}$$

Dimana:

di = Perbedaan dalam *rank* antara residual dengan variable bebas ke-I .

N = Banyaknya data.

### **b. Autokorelasi**

Autokorelasi dapat diidentifikasi sebagai “korelasi” antara data observasi yang diurutkan berdasarkan urutan waktu (data *time series*) atau data yang diambil pada waktu tertentu (data *cross-sectional*) (Gujarati, 2000:201).

Jadi model regresi *linier* diasumsikan tidak terdapat gejala autokorelasi. Artinya nilai residual ( $Y_{\text{observasi}} - Y_{\text{prediksi}}$ ) pada waktu ke- $t$  ( $et$ ) tidak boleh ada hubungan dengan nilai residual periode sebelumnya ( $et-1$ ). Identifikasi ada tidaknya gejala autokorelasi dapat dites dengan menghitung nilai Durbin Watson ( $\hat{d}_{tes}$ ).

### **c. Multikolinier**

Persamaan regresi linier berganda di atas diasumsikan tidak terjadi pengaruh antar variabel bebas. Apabila ternyata ada pengaruh linier antar variabel bebas, maka asumsi tersebut tidak berlaku lagi (terjadi bias).

Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas dapat dilihat ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Koefisien determinasi berganda (R square) tinggi.
- b. Koefisien korelasi sederhananya tinggi.
- c. Nilai F hitung tinggi (signifikan).
- d. Tapi tak satupun (atau sedikit sekali) diantara variabel bebas yang signifikan

Akibat adanya multikolinier adalah:

- a. Nilai standar error (galat baku) tinggi sehingga taraf kepercayaan (confidence interval-nya) akan semakin melebar. Dengan demikian, pengujian terhadap koefisien regresi secara individu menjadi tidak signifikan.

- b. Profitabilitas untuk menerima hipotesa  $H_0$  diterima (tidak ada pengaruh antara variable bebas terhadap variable terikat) akan semakin besar.

Identifikasi secara statistik ada atau tidaknya gejala multikolinier dapat dilakukan dengan menghitung Variance Inflation Factor (VIF). :

$$\text{VIF} = \frac{1}{1 - R_j^2} \dots\dots\dots(\text{Gujarati, 2000:167})$$