

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

##### **3.1.1. Tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Bursa Efek Indonesia (*Indonesian Stock Exchanges*) di Indonesia Stock Exchange Building, Jln. Jend. Sudirman Kav. 52 - 53, Jakarta. Bursa Efek Indonesia (*Indonesian Stock Exchanges*) merupakan tempat/akses perdagangan saham perusahaan terbuka yang ada di Indonesia, dan sekarang merupakan merger dari Bursa Efek Jakarta dengan Bursa Efek Surabaya.

##### **3.1.2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dimulai sejak bulan Maret 2011 sampai dengan bulan Mei 2011. Waktu ini diambil, karena merupakan waktu yang paling efektif bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

#### **3.2. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Penelitian Kuantitatif adalah penelitian yang berupa angka-angka dan dalam data ini bisa dilakukan berbagai operasi matematika. Tujuan penelitian dengan metode kuantitatif ini adalah untuk membuat ekspektasi perhitungan

variabel yang diteliti terhadap risiko sistematis saham (beta saham) yang terjadi mengenai keterkaitan pengaruh antar variabel yang diteliti.

Jenis data yang akan dikumpulkan berupa data sekunder dan bersifat kuantitatif. Data sekunder adalah data yang tidak diperoleh atau dikumpulkan secara langsung, dan digunakan dalam penelitian ini agar data dapat dihitung untuk menghasilkan penaksiran kuantitatif. Data kuantitatif digunakan untuk menetapkan tingkat variabel akuntansi terhadap beta saham (resiko sistematis). Metode ini digunakan karena peneliti berusaha mengetahui seberapa besar pengaruh *financial leverage*, *operating leverage*, likuiditas dan *earnings variability* terhadap beta saham.

Peneliti menganalisa data dengan menggunakan uji asumsi klasik untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah memenuhi syarat. Setelah melakukan uji asumsi klasik, selanjutnya melakukan analisis regresi untuk mengetahui hubungan antara variabel yang telah dirumuskan dalam hipotesis secara parsial dan simultan.

### 3.3. Variabel Penelitian dan Pengukurannya

Perumusan variabel dalam penelitian ini adalah

#### 1. Beta Saham

Resiko saham dalam penelitian ini akan diukur dengan beta. Resiko sistematis saham (Beta) ini dihitung menggunakan *single index model* (Jogiyanto, 2010:367), dengan rumus sebagai berikut :

$$R_i = \alpha_i + \beta_i (R_m) + e_i$$

Keterangan :  $R_i$  adalah return sekuritas ke- $i$ ,

$\alpha_i$  adalah nilai ekspektasian dari return sekuritas yang independen terhadap return pasar,

$\beta_i$  adalah Beta yang merupakan koefisien yang mengukur perubahan  $R_i$  akibat dari perubahan  $R_m$ ,

$R_m$  adalah tingkat return dari indeks pasar,

$e_i$  adalah kesalahan residu yang merupakan variabel acak dengan nilai ekspektasiannya sama dengan nol atau  $E(e_i) = 0$ .

Sebelum menghitung beta menggunakan *single index model*, maka terlebih dahulu menghitung volatilitas IHSG pada return pasar dan harga saham  $i$  pada return saham per bulan, dengan penjelasan sebagai berikut :

Tingkat keuntungan pasar ( $R_m$ ) dihitung dengan menggunakan data indeks harga saham gabungan setiap bulan selama periode 2005-2007, dengan formula sebagai berikut :

$$R_{m_t} = \frac{IHS_{G_t} - IHS_{G_{t-1}}}{IHS_{G_{t-1}}}$$

Dimana  $t$  = IHSG periode  $t$  (sekarang)

$t-1$  = IHSG periode sebelumnya

Tingkat keuntungan saham  $i$  ( $R_i$ ) dihitung dengan menggunakan perubahan harga saham yang terjadi setiap bulan selama periode 2005-2007, dengan formula sebagai berikut :

$$R_{i_t} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dimana  $P_t$  = Harga saham untuk periode  $t$  (sekarang)

$P_{t-1}$  = Harga saham untuk periode sebelumnya

Apabila pada masing-masing volatilitas *return* tersebut sudah di hitung dan diperoleh angka real, maka harus diregresikan menggunakan rumus *single index model* menggunakan microsoft excel (terlampir pada lampiran 1).

Beta dapat didasarkan pada model indeks tunggal atau model pasar atau dengan menggunakan model CAPM. Jika digunakan model indeks

tunggal atau model pasar, Beta saham dapat dihitung berdasarkan persamaan sebagai berikut (Jogiyanto, 2009:367) ialah  $R_i = \alpha_i + \beta_i (R_m) + e_i$ .

Dari persamaan di atas, koefisien  $\beta_i$  merupakan Beta sekuritas ke- $i$  yang diperoleh dari teknik regresi. Pemrosesan analisis regresi dilakukan dengan menggunakan menu **MS Excel 2007**, yaitu: **Add-Ins, Data Analysis**. Berdasarkan hasil pemrosesan dengan **MS Excel, Add-Ins, Data Analysis**, model regresi linear dapat dirumuskan sebagai berikut (terlampir pada lampiran 1), pada contoh perhitungan Beta Saham PT Bentoel International Inv. Tbk Tahun 2007 :

$$R_i = 0.010 + 1.254 R\_IHSG$$

Beta merupakan koefisien parameter dari variabel  $R\_IHSG$ , yaitu sebesar 1.254. Koefisien ini adalah signifikan dengan *p-value* sebesar 0.008 (lebih kecil dari 5%), beta secara statistik dipercaya tidak sama dengan nol.

Jadi: Beta saham PT Bentoel International Inv. Tbk adalah sebesar **1.254**.

Umumnya, tingkat keyakinan yang paling rendah adalah 90% atau *p-value* = 10% untuk dapat menolak hipotesis nol (Jogiyanto 368:2009).

Peneliti menentukan tingkat keyakinan sebesar 95% atau *p-value* = 5% untuk dapat menolak hipotesis nol, diatas tingkat keyakinan yang paling rendah.

## 2. *Financial Leverage*

Menurut Husnan (1993) dalam Susilawati dan Utami (2001), *financial leverage* merupakan salah satu faktor yang berdasarkan teori merupakan rasio antara aktiva perusahaan dengan hutang perusahaan.

Rumus Financial Leverage :

$$\frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aktiva}}$$

## 3. *Operating Leverage*

Menurut (Brigham dkk, 1999) dalam Susilawati dan Utami (2001), *operating leverage* merupakan biaya tetap dalam operasi perusahaan, yang dikaitkan dengan penggunaan aktiva tetap.

Rumus Operating Leverage :

$$\frac{\text{Operating Profit}}{\text{Sales}}$$

## 4. Likuiditas

Menurut Riyanto (1984:266) dalam Agung Parmono (2001), *liquidity* dapat diartikan kemampuan perusahaan untuk membayar hutang yang segera harus dipenuhi dengan aktiva lancar.

Rumus Likuiditas :

$$\frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

#### 5. *Earnings Variability*

Menurut Suad Husnan (1994:103) dalam Agung Parmono (2001), Variabel ini merupakan deviasi standar dari *earning price ratio*.

Rumus *Earnings Variability* :

$$\frac{\text{EAT}_t - \text{EAT}_{t-1}}{\text{EAT}_{t-1}}$$

Dimana t = Laba Bersih t (sekarang)

t-1 = Laba Bersih sebelumnya

### 3.4. Metode Penentuan Populasi atau Sampel

Penentuan populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang bergerak pada sektor industri dasar dan kimia & industri barang dan konsumsi yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (*Indonesian Stock Exchanges*) mulai tahun 2005 sampai dengan akhir Desember 2007.

Penentuan *sample* menggunakan *purposive sampling* pada *sampling* perusahaan yang bergerak pada sektor industri yang *listed* di Bursa Efek

Indonesia (*Indonesian Stock Exchanges*). Pada penelitian ini kriteria yang diperlukan dalam penarikan sampel :

- a. Saham perusahaan yang bergerak pada sektor industri dasar dan kimia & industri barang dan konsumsi yang terpilih masuk BEI selama periode Januari 2005 sampai dengan Desember 2007 secara berturut-turut;
- b. Perusahaan emiten menerbitkan laporan keuangan lengkap dari tahun 2005 – 2007.

### **3.5. Prosedur Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara pengambilan data sekunder. Penelitian ini diambil dari laporan keuangan tahunan perusahaan *go public* di BEI tahun 2005-2007, *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), Pusat Pengembangan Akuntansi (PPA) Universitas Gadjah Mada tahun 2005-2007, web page *Yahoo Finance*, web page *Dunia Investasi*, web page *IDX*.

### **3.6. Metode Analisis**

#### **3.6.1. Uji Asumsi Klasik**

##### **1. Uji Normalitas**

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel

pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Dalam uji normalitas ada dua cara mendeteksi apakah distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik. Normalitas data diuji dengan Kolmogorov-Smirnov Z dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ , jika P value  $> 5\%$  maka data dianggap normal.

## 2. Uji Multikolinieritas

Uji ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya variabel independen yang memiliki kemiripan dengan variabel independen lain dalam satu model. Kemiripan antarvariabel independen dalam suatu model akan menyebabkan terjadinya korelasi yang sangat kuat antara satu variabel independen dengan variabel independen yang lainnya.

Uji multikolinieritas dilakukan dengan menghitung nilai *variance inflation factor* (VIF) dari tiap-tiap variabel independen. Nilai VIF kurang dari 10 menunjukkan bahwa, korelasi antar variabel independen masih bisa ditolerir.

## 3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antar variabel pengganggu pada periode tertentu dengan variabel pengganggu periode sebelumnya. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Model regresi yang baik adalah

regresi yang bebas dari autokorelasi. Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan menggunakan uji Durbin-Watson, dimana hasil pengujian ditentukan berdasarkan nilai Durbin-Watson.

#### 4. Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas adalah variabel residual yang tidak konstan pada regresi sehingga akurasi hasil prediksi menjadi meragukan. Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu observasi ke observasi lain, dalam uji ini peneliti menggunakan uji Glejser.

### 3.6.2. Uji Hipotesis

Setelah memenuhi uji asumsi klasik, maka tahap pengujian selanjutnya adalah pengujian hipotesis dengan menggunakan :

#### 1. Uji T

Distribusi T digunakan untuk menguji beda dua rata – rata terhadap  $H_0$  dan  $H_1$  dengan tingkat kesalahan 5%. Seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas (independen) secara individual dalam menerangkan variasi variabel independen (Ghazali, 2006).

## 2. Uji F

Distribusi F digunakan untuk menguji apakah dua sampel atau lebih berasal dari populasi dengan varians (*variances*) yang sama, dan distribusi tersebut digunakan untuk membandingkan dua atau lebih rata – rata populasi secara simultan. Apakah semua variabel independen/bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen/terikat (Ghazali, 2006).

### 3.6.3. Analisis Regresi

Pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis regresi linear berganda, dimana variabel independen yang digunakan lebih dari satu, guna menduga variabel dependen. Pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen dalam model regresi dapat dinyatakan dengan fungsi sebagai berikut :

$$\text{Beta Y } (\beta) = \alpha + b_1 \text{ FL} + b_2 \text{ OL} + b_3 \text{ LQ} + b_4 \text{ EV} + e$$

Keterangan :

Beta Y ( $\beta$ ) = Beta Saham

FL = *Financial Leverage*

OL = *Operating Leverage*

LQ = Likuiditas

EV = *Earnings Variability*

$\alpha$  = Intercept

$b_1 - b_4$  = Koefisien Regresi

$e$  = error