

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian uji hipotesis. Hipotesis pada dasarnya merupakan suatu anggapan yang mungkin benar, dan sering digunakan sebagai dasar pembuatan keputusan/pemecahan persoalan ataupun untuk dasar penelitian lebih lanjut. Suatu pengujian hipotesis ialah prosedur yang memungkinkan keputusan dapat dibuat, yaitu keputusan menolak atau tidak menolak hipotesis yang dipersoalkan/diuji. Penolakan suatu hipotesis berarti menyimpulkan bahwa hipotesis itu salah, sedangkan menerima hipotesis semata-mata mengimplikasikan bahwa kita tidak mempunyai bukti untuk mempercayai sebaliknya (Sudjana, 2002 : 124).

Unit analisis pada penelitian ini adalah perusahaan rokok yang terdaftar di bursa efek Indonesia. Unit analisis merujuk pada tingkat kesatuan data yang dikumpulkan selama tahap analisis data (Sudjana, 2002 : 173). *Time horizons* pada penelitian adalah menggunakan basis bulanan selama 4 tahun dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2010. Jenis *time horizons* ini adalah *longitudinal study*, yaitu penelitian dimana data diperoleh pada beberapa batas waktu untuk menjawab sebuah pertanyaan penelitian (Sudjana, 2002 : 238).

Variabel merupakan apapun yang dapat membedakan atau mengubah nilai (Sudjana, 2002 : 249). Penelitian ini menggunakan variabel return dan risiko.

## **B. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah kelompok elemen yang lengkap, yang biasanya berupa orang, objek, transaksi atau kejadian dimana kita tertarik untuk mempelajarinya atau menjadi objek penelitian (Sugiyono, 2009 : 72). Sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi (Sugiyono, 2009 : 77). Pada penelitian ini, populasi adalah saham-saham yang telah *go public* di Bursa Efek Indonesia. Penerapan pada penelitian ini dalam penentuan pemilihan sampel yang menjadi obyek penelitian adalah berdasarkan *judgmental/purposive sampling*, yaitu dengan menetapkan PT Gudang Garam dan PT HM Sampoerna yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebagai sampel terpilih.

*Sampling* adalah proses pemilihan sejumlah elemen dari populasi, sehingga dengan mempelajari sampel dan memahami sifat atau karakteristik dari sampel, kita dapat memperkirakan sifat atau karakteristik dari populasi (Sugiyono, 2009 : 72). Sampel dalam penelitian ini yaitu PT Gudang Garam dan PT Sampoerna.

## **C. Cara Pengumpulan dan Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder harga-harga (*adjusted closing market price*) pasar saham masing-masing perusahaan PT Gudang Garam dan PT Sampoerna digunakan untuk menghitung return saham masing-masing emiten serta IHSG (Indek Harga Saham Gabungan). IHSG digunakan sebagai *proxy*

untuk menghitung *market return*, berupa data time series dari bulan Desember 2005 sampai dengan bulan Juli 2011.

Data-data sekunder berupa perkembangan harga-harga saham PT Gudang Garam dan PT HM Sampurna serta perkembangan IHSG perbulan bersumber dari Bursa Efek Indonesia (BEI) dan *website* kedua perusahaan.

#### **D. Alat Analisis**

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pasar (*market model*) untuk memperoleh tingkat pengembalian dan risiko. Model pasar digunakan dalam penelitian ini berdasarkan asumsi :

- a. Tingkat pengembalian saham ( $R_i$ ) hanya berhubungan dengan tingkat pengembalian pasar ( $R_M$ )
- b. Setiap ( $R_i$ ) mempunyai hubungan linier dengan tingkat pengembalian pasar ( $R_M$ ) yang berarti  $R_i$  dan  $R_M$  harus berdistribusi normal.;

##### **(1) *Market Model Analysis* :**

$$\mathbf{R}_{i,t} = \alpha_i + \beta_i \cdot \mathbf{R}_{m,t} + \mathbf{e}_{i,t}$$

di mana : :

- $R_{i,t}$  = Return saham ke-i pada periode t
- $\alpha_i$  = Konstanta saham ke-i
- $\beta_i$  = Nilai Koefisien (beta) saham ke-i
- $R_{m,t}$  = Market return pada periode t
- $e_{i,t}$  = error term saham ke-i pada periode t

Dalam proses untuk menghitung *Market Model* ini, digunakan data historis, setelah dilakukan proses perhitungan maka *Market Model* tersebut dapat dituliskan kembali menjadi sebagai berikut :

$$E(\mathbf{R}_{i,t}) = r_i + S_i \cdot E(\mathbf{R}_{m,t})$$

Keterangan :

$E = Expected$  adalah pengganti notasi  $\hat{\phantom{x}}$  (topi)

Penggunaan *Market Model* tersebut akan dihitung berdasarkan data *return* bulanan saham dari masing-masing perusahaan (PT Gudang Garam dan PT Sampoerna) dan *return* pasar, sehingga akan diperoleh hasil berupa ekspektasi model pasar sebagai berikut :

**(a) Market Model : GGRM**

$$E(\mathbf{R}_{G,t}) = r_G + S_G \cdot E(\mathbf{R}_{m,t})$$

di mana : :

$E(\mathbf{R}_{G,t})$  = *Expected Return* saham GGRM periode Juni 2010-Juli 2011  
 $\alpha_G$  = Konstanta saham GGRM  
 $\beta_G$  = Nilai Koefisien (beta) saham GGRM  
 $\mathbf{R}_{m,t}$  = *Market return* periode Juni 2010-Juli 2011

**(b) Market Model PT HM Sampurna (HMSP) :**

$$E(\mathbf{R}_{S,t}) = r_S + S_S \cdot E(\mathbf{R}_{m,t})$$

di mana : :

$E(\mathbf{R}_{S,t})$  = *Expected Return* saham HMSP periode Juni 2010-Juli 2011  
 $\alpha_S$  = Konstanta saham HMS  
 $\beta_S$  = Nilai Koefisien (beta) saham HMSP  
 $\mathbf{R}_{m,t}$  = *Market return* periode Juni 2010-Juli 2011 di mana : :

Setelah diperoleh nilai ( $r$  dan  $s$ ) dari kedua emiten (GGRM dan HMSP), maka dapat dihitung untuk mencari *Expected Return* GGRM dan HMSP untuk selama periode Juni 2010 sampai dengan Juli 2011 (selama 12 bulan atau 1 tahun), sedangkan untuk *Total risk*, *Systematic risk* dan *Unsystematic risk* akan diperbandingkan antar kedua emiten, berdasarkan

*historical data*. Dengan demikian hasil ekspektasi dan realisasi *return* dan *risk* kedua emiten untuk saling diperbandingkan.

Pengolahan data dilakukan dengan software Microsoft Excell dan proses perhitungan *market model* akan dilakukan dengan menggunakan *software SPSS Versi 17.00*

## **(2) Uji Asumsi Model**

Uji asumsi model yang dilakukan adalah sebagai berikut :

### **(a) Uji Normalitas**

Setelah data diperoleh dan untuk selanjutnya dianalisis, terlebih dahulu data diuji dengan menggunakan uji normalitas. Uji normalitas bertujuan agar diperoleh data yang berdistribusi normal. Alat uji normalitas yang digunakan dalam penelitian adalah berupa grafis sebagai default (bawaan) dari model.

### **(b) Autokorelasi**

Didefinisikan sebagai korelasi linier antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan berdasarkan waktu atau ruang. Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi. Untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilihat pada nilai Durbin-Watson (DW) pada hasil regresi. Angka DW di bawah  $-2$  berarti ada autokorelasi positif, angka DW  $-2$  sampai  $+2$  berarti tidak ada autokorelasi, angka DW diatas  $+2$  berarti ada autokorelasi negatif.

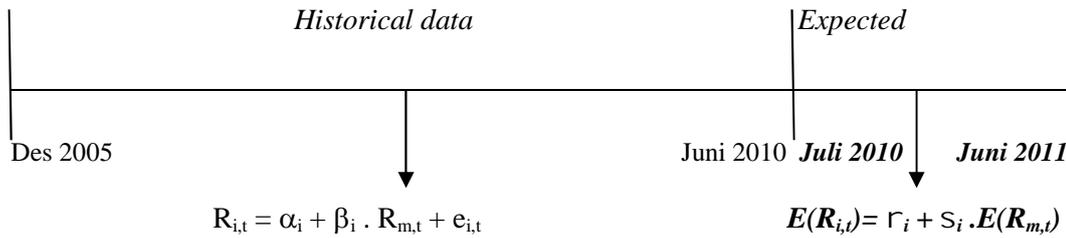
(c) Heteroskedastisitas

Adalah kondisi dalam *error* antara waktu tidak memiliki varians yang sama. Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Cara memprediksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model dapat dilihat dari pola gambar *scatter plot* model tersebut. Analisis pada gambar *scatter plot* yang menyatakan model regresi linier berganda tidak terdapat heteroskedastisitas jika:

- i. Titik data menyebar di atas dan di bawah atau di sekitar angka 0;
- ii. Titik-titik data tidak mengumpul hanya di atas atau di bawah saja;
- iii. Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali;
- iv. Penyebaran titik-titik data sebaiknya tidak berpola.

Proses dan hasil perhitungan uji asumsi ini akan diperoleh dari *print-out* SPSS.

**(3) Pola Waktu yang digunakan untuk menghitung Market Model :**



Dalam menghitung *market model* ( $R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{m,t} + e_{i,t}$ ) menggunakan data historis perubahan harga (harga awal bulan) atau *return* saham sejak Desember 2005 sampai dengan Juni 2010, *return* ini, pada intinya adalah bersumber dari *capital gain/loss*, juga dikenal dengan sebutan *realized return*. Setelah hasilnya (nilai  $\alpha_i$  dan  $\beta_i$ ) diperoleh dimasukkan ke dalam rumus :  $E(R_{i,t}) = r_i + S_i \cdot E(R_{m,t})$  dengan data *market return* ( $R_m$ ) bulanan selama periode periode Juli 2010 sampai dengan periode Juni 2011, maka diperoleh nilai  $E(R_{i,t})$  sebagai nilai *Expected Return* saham masing-masing emiten setiap bulan untuk selama 12 bulan.

**(4) Pola menghitung Return untuk diproses ke dalam Market Model :**

Langkah-langkah yang digunakan dalam analisis ini adalah sebagai berikut :

- (a) Menghitung tingkat pengembalian saham (*realized return*)  $R_i$  per bulan, yang dihitung hanya *capital gain/loss* sedangkan dividen diasumsikan

sama dengan nol, dengan menggunakan persamaan  *Holding Period Return Model* (HPRM) sebagai berikut :

$$R_{i,t} = \frac{(P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}} + Div_{i,t}$$

di mana :

$R_{i,t}$  = Return saham ke-i pada periode t

$P_t$  = Harga (jual) saham pada periode t

$P_{t-1}$  = Harga (beli) saham pada periode t-1

$Div_{i,t}$  = Dividen saham pada periode t, diasumsikan =0

Hasil perhitungan  $R_{i,t}$  untuk dimasukkan ke dalam rumus *Market*

*Model*.

(b) Menghitung tingkat pengembalian pasar (*market return*)  $R_M$  per bulan

dengan mengasumsikan dividen pasar sama dengan nol, persamaannya

sebagai berikut :

$$R_{M,t} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} + Div_{M,t}$$

di mana :

$R_{M,t}$  = *Market Return* pada periode t

$IHSG_t$  = IHSG pada periode t

$IHSG_{t-1}$  = IHSG pada periode t-1

$Div_{M,t}$  = *Market Dividen* pada periode t

Hasil perhitungan  $R_{M,t}$  untuk dimasukkan ke dalam rumus *Market*

*Model*.

##### (5) Pola menghitung *Risk* :

(a) Menghitung total risiko, berdasarkan data historis (bukan ekspektasi)

*Market Model* ( $R_{i,t}$ ) =  $\alpha_i + \beta_i \cdot (R_{m,t}) + (e_{i,t})$  dengan menggunakan

rumus sebagai berikut :

$$\text{Var}(R_i) = \beta_i^2 \cdot \text{Var}(R_M) + \text{Var}(e_{i,t})$$

$$\text{Total Risk} = \text{Systematic Risk} + \text{Unsystematic Risk}$$

di mana :

$$\begin{aligned} \text{Var}(R_{i,t}) &= \text{Varian hasil pengembalian saham ke-i (total risk)} \\ \beta_i^2 &= \text{Kemiringan pada regresi linier dari hasil pengembalian} \\ &\quad \text{atas saham ke-i terhadap hasil pengembalian pasar} \\ &\quad \text{dikuadratkan} \\ \text{Var}(R_M) &= \text{Varian hasil pengembalian pada indeks pasar pada} \\ &\quad \text{periode t} \\ \beta_i^2 \cdot \text{Var}(R_M) &= \text{Systematic risk} \\ \text{Var}(e_{i,t}) &= \text{Varian dari kesalahan residu (unsystematic risk)} \end{aligned}$$

(Weston dan Copeland, 1995)

- (b) Menghitung dekomposisi risiko berdasarkan besaran nilai satuan maupun relatif (%) masing-masing risiko : *systematic risk* + *unsystematic risk* = *total risk* (100%), yang terkait dengan data historis bulanan, sejak Desember 2005 sampai dengan Juni 2010.

#### (6) Hipotesis Kerja

Hipotesis kerja adalah penguraian secara operasional dari hipotesis konseptual yang telah dikemukakan sebelumnya, yaitu : diduga bahwa *return* dan *risk* saham GGRM lebih besar, jika diperbandingkan dengan *return* dan *risk* HMSP, dapat diuraikan menjadi hipotesis kerja secara terinci sebagai berikut :

Hipotesis-1 (H-1) : *Realized Return* saham GGRM lebih besar, jika dibandingkan dengan *Realized Return* saham HMSP selama periode Januari 2006 sampai dengan Juni 2010.

Hipotesis-2 (H-2) : *Expected Return* saham GGRM lebih besar jika dibandingkan dengan *Expected Return* saham HMSP selama periode Juni 2010 sampai dengan Juli 2011.

Hipotesis-3 (H-3) : Komposisi risiko (*Systematic Risk dan Unsystematic Risk*) saham GGRM lebih baik, jika diperbandingkan dengan Komposisi risiko (*Systematic Risk dan Unsystematic Risk*) saham HMSP.

### (7) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini terdiri dari ; (i) uji beda dengan menggunakan *paired sample t-test* pada tingkat kepercayaan 95% untuk diaplikasikan pada *realized return, expected return* maupun *systematic risk dan unsystematic risk* antara kedua emiten, dan intra emiten itu sendiri; (ii) uji dalam memperbandingkan nilai (*Systematic Risk dan Unsystematic Risk*) kedua emiten tanpa uji secara statistic, karena hanya terdapat 1 (satu) nilai nilai dalam satu satuan waktu, dan (iii) Uji nilai koefisien beta kedua emiten (secara sendiri-sendiri) ini juga mengacu pada uji nilai koefisien beta masing-masing dari hasil proses perhitungan *market model* (analisis regresi linier sederhana) dengan menggunakan *Student-t test* pada tingkat kepercayaan 95 % dan prob. Sig < 0.05.

Dengan demikian bentuk uji hipotesis sebagai berikut :

$H_{01} = 0$  : *Realized Return* saham GGRM lebih kecil atau sama, jika diperbandingkan dengan *Realized Return* saham HMSP selama periode Januari 2006 sampai dengan Juni 2011;

- $H_{A1} > 0$  : *Realized Return* saham GGRM lebih kecil atau sama, jika dibandingkan dengan *Realized Return* saham HMSP selama periode Januari 2006 sampai dengan Juni 2011;
- $H_{02} = 0$  : *Expected return* saham GGRM lebih kecil atau sama, jika dibandingkan dengan *Expected return* saham HMSP selama periode Juni 2010 sampai dengan Juli 2011;
- $H_{A2} > 0$  : *Expected return* saham GGRM lebih besar, jika dibandingkan dengan *Expected return* saham HMSP selama periode Juni 2010 sampai dengan Juli 2011;
- $H_{03} = 0$  : Komposisi risiko (*Systematic risk* dan *Unsystematic risk*) saham GGRM lebih buruk atau sama, jika dibandingkan dengan *Systematic risk* dan *Unsystematic Risk*, saham HMSP;
- $H_{A3} < 0$  : Komposisi risiko (*Systematic risk*, *Unsystematic Risk*) saham GGRM lebih baik, jika dibandingkan dengan Komposisi risiko (*Systematic risk* dan *Unsystematic risk*) saham HMSP.