

## BAB III

### OBJEK DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan harga minyak mentah dunia, nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat, tingkat suku bunga SBI 1 bulan dan IHSS Pertambangan sebagai objek penelitian. Untuk memperoleh data dari keempat objek tersebut, penulis mengumpulkannya dari berbagai sumber seperti Bank Indonesia, Bursa Efek Indonesia dan NYMEX. Penelitian ini akan dilakukan dari Januari 2009 sampai dengan Juni 2009.

#### 3.2 Metode Penelitian

##### 3.2.1 Desain Penelitian

Metode menurut Sugiyono (2008:2) pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah di sini berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris dan sistematis. Sehingga langkah-langkah yang akan ditempuh dalam memecahkan masalah haruslah relevan dan tetap dalam koridor ilmiah.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *deskriptif* dan *verifikatif*. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang (Nazir, 2003:54). Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan

secara sistematis, faktual dan akurat, mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Sedangkan verifikatif menurut Hasan (2006:22) adalah menguji kebenaran sesuatu dalam bidang yang telah ada dan digunakan untuk menguji hipotesis yang menggunakan perhitungan-perhitungan statistik.

Jadi bisa disimpulkan bahwa metode deskriptif dan verifikatif adalah metode penelitian yang menggambarkan keadaan saat ini dengan informasi yang telah didapatkan dan melihat kaitan antara variabel-variabel yang ada dimana pengujian yang digunakan dalam penelitian menggunakan metoda statistika.

### **3.2.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel**

#### **3.2.2.1 Definisi Variabel**

Variabel penelitian merupakan suatu sifat dari objek yang memiliki variasi (perbedaan) tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini, penulis mengkaji empat variabel yaitu harga minyak mentah dunia, nilai tukar rupiah terhadap dollar AS, dan tingkat suku bunga SBI yang ketiganya merupakan risiko portofolio sebagai variabel independen dan IHSS pertambangan sebagai variabel dependen. Berikut ini adalah pengertian dari keempat variabel :

#### **1. Harga Minyak Mentah Dunia**

Minyak merupakan komoditas utama di dalam perekonomian modern. Seluruh aktivitas perekonomian serta industri tergantung dari stabilitas harga minyak. Hal ini dikarenakan peranan vital minyak sebagai sumber energi utama

bagi sebagian besar proses produksi dan kegiatan perekonomian di seluruh belahan bumi. Fluktuasi harga minyak memiliki pengaruh besar terhadap seluruh rangkaian proses produksi maupun aktivitas modern, sehingga kenaikan atau penurunan harga minyak memiliki pengaruh terhadap seluruh kegiatan perekonomian dan kehidupan masyarakat dunia. Harga minyak mentah dunia adalah satu dari delapan indikator ekonomi makro.

## **2. Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar AS**

Nilai tukar mata uang merupakan salah satu indikator makro ekonomi yang penting. Nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat merupakan harga relatif mata uang rupiah terhadap mata uang dollar AS di pasar valuta asing. Nilai tukar adalah jumlah unit mata uang suatu negara yang sama dengan satu unit mata uang negara yang lain. Dengan kata lain, banyaknya uang dalam negeri yang diperlukan untuk membeli satu unit uang mata uang negara asing tertentu. Jadi nilai tukar rupiah adalah jumlah nilai mata uang rupiah yang sama dengan satu unit mata uang asing (dollar AS).

## **3. Tingkat Suku Bunga SBI**

Sertifikat Bank Indonesia (SBI) adalah surat berharga atas unjuk dalam rupiah yang diterbitkan BI sebagai pengakuan hutang berjangka waktu pendek dengan sistem diskonto. Bank Indonesia mempunyai kewenangan untuk menggunakan instrument tingkat bunga sebagai alat untuk mengendalikan uang yang beredar. Tingkat suku bunga akan berhubungan dengan perilaku masyarakat

dalam menghimpun dana, baik berupa tabungan, deposito maupun giro. Selain itu tingkat suku bunga akan mempengaruhi perilaku kebutuhan masyarakat akan modal, baik untuk usaha maupun tujuan konsumsi.

#### 4. IHSS Pertambangan

IHSS Pertambangan adalah indikator yang menggambarkan harga saham perusahaan-perusahaan yang diklasifikasikan ke dalam sektor pertambangan. Perubahan yang terjadi pada indeks harga saham sektoral tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor baik bersifat makro dan mikro yang terdiri dari: kondisi fundamental emiten, hukum *supply* dan *demand*, tingkat suku bunga SBI, valuta asing dan dana asing di bursa, dimana kesemuanya tidak lepas dari faktor eksternal dan internal emiten seperti: kebijakan pemerintah, kebijakan perusahaan, dan kondisi keamanan sospol.

### 3.2.2.2 Operasionalisasi Variabel

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Variabel independen (X)			
Harga minyak mentah dunia ( $X_1$ )	Harga minyak mentah dunia berdasarkan harga pada WTI di AS.	Besarnya harga penutupan minyak dunia per bulan.	Rasio
Nilai tukar mata uang rupiah ( $X_2$ )	Jumlah unit mata uang rupiah yang sama dengan satu unit mata uang dollar AS. (Sadono Sukirno : 2004)	Besarnya kurs tengah rupiah terhadap dolar AS rata-rata per bulan.	Rasio
Tingkat suku bunga SBI ( $X_3$ )	Rasio yang menunjukkan keuntungan penyimpanan dana. (Boediono : 2004)	Besarnya tingkat suku bunga SBI rata-rata per bulan.	Rasio
Variabel dependen (Y)			
Indeks Harga Saham Sektor Pertambangan	Indeks harga saham yang menggambarkan perkembangan harga saham sektor pertambangan di BEI. (Sunariyah : 2004)	Besarnya IHSS penutupan per bulan untuk sektor pertambangan.	Rasio

### 3.2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008:115). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2008:116).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data kuantitatif, yaitu harga semua jenis minyak mentah dunia, nilai tukar rupiah, tingkat suku bunga SBI dan Harga Saham Sektoral (IHSS) dari semua sektor yang ada di BEI.

Sampel yang digunakan adalah:

1. Harga minyak mentah dunia, data yang digunakan adalah harga penutupan bulanan West Texas Intermediate Crude di AS periode Januari 2004 sampai Desember 2008.
2. Nilai tukar rupiah, data yang digunakan adalah kurs tengah rata-rata per bulan periode Januari 2004 sampai Desember 2008.
3. Tingkat suku bunga SBI, data yang digunakan adalah suku bunga penutupan perbulan yang ditetapkan Bank Indonesia periode Januari 2004 sampai Desember 2008.
4. Indeks Harga Saham Sektor pertambangan, data yang digunakan adalah harga penutupan bulanan di Bursa Efek Indonesia periode Januari 2004 sampai Desember 2008.

Keempat jenis sumber data tersebut dipilih harga per bulan karena harga tersebut mewakili gambaran setiap bulan pada lima tahun terakhir. Dengan meneliti data dari tahun 2004 hingga 2008 diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas seberapa besar risiko portofolio mempengaruhi IHSS pertambangan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder dengan *times series*. Menurut Supranto (2004:63), data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak dalam bentuk yang sudah jadi berupa publikasi. Data sekunder yang dipakai dalam penelitian ini adalah harga minyak mentah dunia, nilai tukar rupiah terhadap dollar AS, tingkat suku bunga SBI dan IHSS Pertambangan yang telah diolah oleh Bursa Efek Indonesia, Bank Indonesia dan NYMEX yang kemudian dipublikasikan melalui majalah, surat kabar dan situs resmi. Data *times series* menurut Supranto (2004:64) ialah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk menggambarkan perkembangan suatu kegiatan.

#### **3.2.4 Teknik Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan adalah data sekunder yaitu besarnya harga penutupan bulanan dari masing-masing variabel dengan periode Januari 2004 sampai dengan Desember 2008. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan studi dokumentasi. Menurut Hasan (2002:87) studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subyek penelitian, namun melalui dokumen.

### 3.2.5 Teknik Analisis Data

Untuk memperoleh gambaran mengenai pengaruh harga minyak mentah dunia, nilai tukar rupiah, dan tingkat suku bunga SBI terhadap IHSS pertambangan, maka data yang diperoleh perlu diolah dan dianalisis. Analisis ini dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu :

1. Pengumpulan data harga penutupan masing-masing variabel.
2. Tabulasi data, yaitu mengubah data-data yang sudah terkumpul dan terseleksi dari dokumen dokumen, catatan dan laporan laporan, menjadi tabel-tabel yang siap untuk ditelaah dan diuji secara sistematis.
3. Uji asumsi klasik untuk menentukan apakah variabel yang digunakan memenuhi syarat regresi linier.
4. Menentukan model penelitian yang sesuai, yaitu regresi linier sederhana dan regresi linier multivariat.
5. Menghitung koefisien korelasi dan koefisien determinasi variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$  secara parsial dan simultan terhadap variabel  $Y$ .

#### 3.2.5.1. Uji Asumsi klasik

Model regresi yang baik harus memenuhi asumsi regresi klasik yaitu tidak terjadi gejala multikolonieritas, heteroskedastisitas dan autokorelasi, serta berdistribusi normal. Jenis pengujian asumsi-asumsi untuk model yang diestimasi adalah sebagai berikut:

### **1. Uji Multikolinieritas**

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Variabel orthogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel sama dengan nol (Ghozali, 2005:91). Multikolinieritas berhubungan dengan situasi di mana ada hubungan linear baik yang pasti atau mendekati pasti diantara variabel X.

### **2. Uji Autokorelasi**

Model regresi yang baik tidak memiliki autokorelasi. Autokorelasi adalah terjadinya korelasi antar data dalam suatu variabel. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya suatu autokorelasi dapat digunakan statistik uji Durbin-Watson. Adapun kriteria atau batasan terjadinya autokorelasi menurut Santoso (2000:314) yaitu sebagai berikut:

- 1) Angka D-W dibawah -2; berarti ada autokorelasi positif.
- 2) Angka D-W diantara -2 sampai dengan +2; berarti tidak ada autokorelasi.
- 3) Angka D-W diatas +2 berarti ada autokorelasi negatif.

### **3. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2005:105). Jika varians dari residual satu pengamatan ke

pengamatan lain tetap maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas.

Salah satu cara untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dapat dilihat dengan grafik scatter plot. Jika ada pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit, maka mengindikasikan terjadinya heteroskedastisitas. Akan tetapi jika tidak ada pola yang jelas, serta titik titik menyebar dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

#### **4. Uji Normalitas**

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel bebas dan variabel terikat keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki data berdistribusi normal atau mendekati normal. Maksud data terdistribusi secara normal adalah bahwa data akan mengikuti bentuk distribusi normal. Untuk mengetahui bentuk distribusi data kita menggunakan grafik distribusi dan analisis statistik. Cara yang digunakan untuk menguji kenormalan data ini adalah dengan menggunakan Histogram dan Normal Probability Plots.

#### **3.2.5.2 Perhitungan Persamaan Regresi**

Menurut Sudjana (1997:200) analisis regresi merupakan analisis yang mempelajari hubungan yang ada di antara variabel-variabel sehingga dari

hubungan yang diperoleh kita dapat menaksir yang satu apabila harga variabel lainnya diketahui. Persamaan regresi linier adalah sebagai berikut:

### Regresi Linier Sederhana

$$Y = a + bX + \mu_i \dots$$

(Sugiyono, 2008:270)

$$X_1 \rightarrow Y$$

$$\hat{Y} = a + bX_1 + u_i$$

$$X_2 \rightarrow Y$$

$$\hat{Y} = a + bX_2 + u_i$$

$$X_3 \rightarrow Y$$

$$\hat{Y} = a + bX_3 + u_i$$

### Regresi Linier Multivariat

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \mu_i \dots$$

(Sugiyono, 2008:217)

Dimana :

- $\hat{Y}$  : Indeks Harga Saham Sektor Pertambangan
- X1 : Harga minyak mentah dunia
- X2 : Nilai tukar rupiah terhadap dollar AS
- X3 : Tingkat suku bunga SBI
- a : Konstanta
- b1 : Koefisien Regresi X1
- b2 : Koefisien Regresi X2
- b3 : Koefien Regresi X3

#### 3.2.5.3 Perhitungan koefisien korelasi dan koefisien determinasi variabel X<sub>1</sub>,

X<sub>2</sub> dan X<sub>3</sub> secara parsial terhadap variabel Y

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh masing-masing variabel yaitu harga minyak mentah dunia, nilai tukar rupiah, dan tingkat suku bunga SBI secara

parsial terhadap IHSS Pertambahan maka dilakukan pengujian koefisien korelasi dan koefisien determinasi dari masing-masing variabel. Untuk menghitung nilai korelasi parsial yang menunjukkan tingkat hubungan antara variabel x dan variabel y, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$r = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

(Sugiyono, 2008:248)

Keterangan:

r = korelasi antara variabel  $X_i$  dan variabel  $Y_i$

n = jumlah sampel

$X_i$  = variabel  $X_i$

$Y_i$  = variabel  $Y_i$

Pedoman untuk memberikan inteprestasi koefisien korelasi dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 3.2**  
**Intrepretasi Terhadap Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

(Sugiyono, 2008:250)

### **Koefisien Determinasi (Kd) Parsial**

Koefisien determinasi parsial digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh dari salah satu variabel bebas terhadap variabel tidak bebas, dimana variabel bebas lainnya dianggap konstan/tetap. Perhitungan dari koefisien determinasi parsial adalah dengan mengkuadratkan hasil dari koefisien parsial ( $r$ ) kemudian dikalikan dengan 100, model matematisnya sebagai berikut :

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

#### **3.2.5.4 Menghitung koefisien korelasi dan koefisien determinasi variabel $X_1$ , $X_2$ dan $X_3$ secara simultan terhadap variabel $Y$**

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh ketiga variabel  $x$  yaitu harga minyak mentah dunia, nilai tukar rupiah, dan tingkat suku bunga SBI secara bersama-sama terhadap IHSS Pertambangan maka dilakukan pengujian koefisien korelasi dan koefisien determinasi. Untuk menghitung nilai korelasi simultan yang menunjukkan tingkat hubungan antara variabel  $x$  dan variabel  $y$ , rumus yang digunakan adalah

$$R_{y1.23} = \sqrt{1 - [(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{y2.1}^2)(1 - r_{y3.21}^2)]}$$

(Sudjana, 2004: 266)

Keterangan :

$R_{y1.23}$  = korelasi antara variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $X_3$  secara bersama-sama dengan variabel  $Y$

$r_{y1}$  = korelasi antara variabel  $Y$  dengan  $X_1$

$r_{y2.1}$  = korelasi antara variabel  $Y$  dengan  $X_2$  apabila  $X_1$  konstan

$r_{y3.21}$  = korelasi antara variabel  $Y$  dengan  $X_3$  apabila  $X_2$  dan  $X_1$  konstan

### **Koefisien Determinasi (Kd) Simultan**

Koefisien determinasi (Kd) simultan digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh variabel bebas secara bersama-sama atau menyeluruh terhadap variabel tidak bebas, Perhitungan dari koefisien determinasi simultan adalah dengan mengkuadratkan hasil dari koefisien simultan (R) kemudian dikalikan dengan 100, model matematisnya sebagai berikut :

$$Kd = R^2 \times 100$$

