

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Study* ini menganalisis portofolio dua buah saham pada sektor industri yang berbeda, yaitu sektor barang konsumsi (*consumer goods*) dan sektor pertambangan (*mining*)
2. Harga saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah IHSS (Index Harga Saham Sektoral) pada sektor barang konsumsi (*consumer goods*) dan pertambangan (*mining*) setiap bulannya selama 4 tahun, yaitu dari tahun 2005 hingga 2008 di Bursa Efek Indonesia.
3. Sampel yang digunakan terbatas pada perusahaan yang termasuk dalam kategori sektor barang konsumsi dan pertambangan, yaitu sebanyak 50 sampel.

**Tabel 3.1 Perusahaan yang Tergolong dalam Sektor Barang Konsumsi  
(Consumer Goods) dan Pertambangan (Mining)**

Nama Perusahaan			
No.	Consumer Goods	No.	Mining
a.	Food and Beverages 1. Ades Waters Indonesia Tbk. 2. Aqua Golden Mississippi Tbk. 3. Cahaya Kalbar Tbk. 4. Davomas Abadi Tbk. 5. Delta Djakarta Tbk. 6. Indofood Sukses Makmur Tbk. 7. Mayora Indah Tbk. 8. Multi Bintang Indonesia Tbk. 9. Prasadha Aneka Niaga Tbk. 10. Sekar Bumi Tbk. 11. Sekar Laut Tbk. 12. Siantar Top Tbk. 13. Suba Indah Tbk. 14. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk. 15. Ultra Jaya Milk Tbk.	a.	Coal Mining 1. Adaro Energy Tbk. 2. ATPK Resources Tbk. 3. Bayan Resources Tbk. 4. Bumi Resources Tbk. 5. Indo Tambang Raya Tbk. 6. Perdana Karya Pekaya Tbk. 7. Petrosa Tbk. 8. Resources Alam Indonesia Tbk. 9. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.
b.	Tobacco Manufactures 1. BAT Indonesia Tbk. 2. Bentoel International Investama Tbk. 3. Gudang Garam Tbk. 4. Hm Sampoerna Tbk.	b.	Crude Petroleum and Natural Gas 1. Apexindo Pratama Duta Tbk. 2. Elnusa Tbk. 3. Energi Mega Persada Tbk. 4. Medro Energi International Tbk. 5. Rediant Utama Interinsco Tbk.
c.	Pharmaceuticals 1. Bristol-Myers Squibb Indonesia (PS) Tbk. 2. Bristol-Myers Squibb Indonesia Tbk. 3. Darya-Varia Laboratoria Tbk. 4. Indofarma Tbk. 5. Kalbe Farma Tbk. 6. Kimia Farma Tbk. 7. Merck Tbk. 8. Pyridam Farma Tbk. 9. Schenring Plough Indonesia Tbk. 10. Tempo Scan Pasific Tbk.	c.	Metal and Mineral Mining 1. Aneka Tambang Tbk. 2. Cita Mineral Investindo Tbk. 3. International Nickle Indonesia Tbk. 4. Timah Tbk.
		d.	Land/Stone Quarrying 1. Central Korporindo Internasional Tbk. 2. Citatah Industri Marmer Tbk. 3. Mitra Investindo Tbk.

Sumber : JSX Statistics 2005-2008

### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang dikeluarkan dari lembaga-lembaga yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu Bursa Efek Indonesia.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah :

#### **1. Penelitian Kepustakaan**

Penelitian pustaka dilakukan dengan membaca atau mempelajari berbagai macam literatur, tulisan ilmiah, situs internet dan buku-buku lain untuk mendapatkan informasi dan sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian ini.

#### **2. Penelitian Lapangan**

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara mengadakan penelitian di Pusat Referensi Pasar Modal Bursa Efek Indonesia dan pusat-pusat data dengan melakukan inventarisasi data dan informasi untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini.

### **3.4 Alat Analisis**

#### **3.4.1 Analisis Kualitatif**

Analisis ini dilakukan dengan menganalisis permasalahan yang ada dan mencari pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan teoritis yang

berhubungan dengan penulisan dan dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan.

### 3.4.2 Analisis Kuantitatif

3.4.2.1 Menganalisis besarnya risiko asset tahun 2005-2008 dengan menggunakan harga di waktu lalu.

Langkah-langkah untuk menghitung risiko asset adalah :

#### 1. Menghitung Tingkat Pengembalian (*Return*)

Menghitung *return* menggunakan metode  *Holding Periode Return Model (HPRM)* dengan pola *Buy, Hold and sell*, yaitu:

$$R_{it} = \left[ \frac{(IHSS_{i,t} - IHSS_{i,t-1})}{IHSS_{i,t-1}} \right] + D \times 100\%$$

Keterangan :

$R_{it}$  = *Return* Saham

$IHSS_{i,t}$  = Index Harga Saham Sektoral pada periode t

$IHSS_{i,t-1}$  = Index Harga Saham Sektoral pada periode t-1

$D_t$  = Dividen Saham, dianggap nol

Harga saham yang digunakan adalah Indeks Harga Saham Sektoral (IHSS) pada sektor barang konsumsi (*consumer goods*) dan sektor pertambangan (*mining*) periode perbulan selama tahun 2005 hingga 2008.

## 2. Menghitung Risiko (*Risk*)

Risiko merupakan suatu bentuk ketidakpastian (kerugian) yang mungkin ditanggung oleh investor atas keputusan yang dinyatakan lewat tindakan untuk memperoleh suatu hasil yang diharapkan. Risiko ditunjukkan melalui standar deviasi dan varian. Menghitung standar deviasi, dan varian melalui persamaan :

Menghitung varian dengan cara :

$$\text{Varian } (\sigma^2) = \sum_{i=1}^n \frac{(R_{it} - R_i)^2}{n-1}$$

Menghitung standar deviasi dengan cara :

$$\text{Standar Deviasi } (\sigma) = \sqrt{\sigma^2}$$

Keterangan :

$R_{i,t}$  = *return* aset periode t

$R_i$  = rata-rata *return* saham

n = jumlah data

## 3. Menghitung Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi menunjukkan besarnya hubungan pergerakan antara dua variabel relatif terhadap masing-masing deviasinya. Nilai koefisien korelasi berkisar antara +1 sampai dengan -1. Nilai koefisien korelasi +1 menunjukkan korelasi positif sempurna, nilai koefisien korelasi 0

menunjukkan tidak ada korelasi dan nilai koefisien korelasi -1 menunjukkan korelasi negatif sempurna. Rumus yang bisa digunakan untuk menghitung koefisien korelasi adalah :

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

Keterangan :

$x$  = *Return* saham 1

$y$  = *Return* saham 2

### 3.4.2.2 Analisis Portofolio Menggunakan Model Markowitz

Menghitung *return* dari portofolio digunakan rumus :

$$R_p = \sum_{i=1}^n W_i R_i$$

Keterangan :

$R_p$  = *Return* yang diharapkan portofolio

$W_i$  = Proporsi dana yang diinvestasikan pada saham  $i$

$R_i$  = *Return* investasi yang diharapkan dari saham  $i$

Sedangkan untuk menghitung risiko dari portofolio aset berisiko dapat digunakan persamaan sebagai berikut :

$$\sigma_p^2 = W_1^2 \sigma_1^2 + W_2^2 \sigma_2^2 + 2(W_1 W_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2)$$

Keterangan :

$\sigma_p^2$  = Varian portofolio

W1 = Proporsi investasi pada saham 1

W2 = Proporsi investasi pada saham 2

$\sigma_1$  = Standar deviasi saham 1

$\sigma_2$  = Standar deviasi saham 2

$\rho_{12}$  = Koefisien korelasi saham 1 dan 2