

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang didasarkan atas survey terhadap objek penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif yaitu penelitian yang bertujuan untuk menyusun gambaran atas fenomena suatu permasalahan secara detail dan sistematis. Penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menjelaskan bagaimana membentuk portofolio yang optimal agar dapat meminimalisir resiko investasi pada tingkat *return* tertentu bagi investor.

#### **3.2 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada saham-saham yang diperdagangkan. Data untuk penelitian di ambil dari [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Alasan pemilihan lokasi ini dikarenakan ruang lingkup penelitian adalah dalam bidang portofolio saham, dimana data tentang objek penelitian dapat diperoleh di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan mudah dan cepat.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

Populasi adalah keseluruhan gejala/satuan yang ingin diteliti (Prasetyo dan Jannah, 2005). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh

saham yang masuk dalam indeks JII mulai periode 2011 sampai dengan 2013. Pada setiap periode yang berjangka 6 bulan terdapat 30 saham perusahaan yang masuk dalam indeks JII. Anggota JII setiap periodenya mengalami perubahan sesuai dengan penilaian dari pihak Danareksa Investment Management (DIM).

Sampel adalah bagian dari populasi yang ingin diteliti. Dalam penelitian ini kriteria pengambilan sampel adalah perusahaan yang sahamnya tercatat secara terus menerus selama periode penelitian dalam indeks JII. Berdasarkan kriteria tersebut, sampel yang di dapatkan sebanyak 17 saham yang tertera pada lampiran 1.

#### **3.4 Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling*, yaitu dengan pengambilan sampel dari suatu populasi berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan penelitian (Jogiyanto, 2009). Kriteria pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu:

1. Perusahaan yang sahamnya tercatat terus menerus (konsisten) selama periode penelitian yaitu tahun 2011 hingga 2013 yang termasuk dalam anggota JII.
2. Saham-saham yang memiliki rasio keuangan lengkap periode 2011-2013.

Sampel yang terdapat selama periode penelitian sebesar 45 dengan 6 kali diinterview setiap 6 bulan sekali setiap tahunnya. Setelah dilakukan pemilihan

berdasarkan kriteria pertama yaitu perusahaan dengan saham yang tercatat terus menerus (konsisten) selama periode penelitian tahun 2011 hingga 2013, terdapat 18 perusahaan.

**Tabel 3.1**  
**Sampel saham JII Dengan *Purposive Sampling***

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	AALI	Astra Agro Lestari, Tbk.
2	ADRO	Adaro Energy, Tbk.
3	AKRA	AKR Corporindo, Tbk.
4	ASII	Astra International, Tbk.
5	ASRI	Alam Sutra Reality, Tbk.
6	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia, Tbk.
7	HRUM	Harum Energy, Tbk.
8	ICPB	Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk.
9	INTP	Indocement Tunggul Prakasa, Tbk.
10	ITMG	Indo Tambangraya Megah, Tbk.
11	KLBF	Kalbe Farma, Tbk.
12	LPKR	Lippo Karawaci, Tbk.
13	LSIP	PP London Sumatra Indonesia, Tbk.
14	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.
15	SMGR	Semen Gresik Persero, Tbk.
16	TLKM	Telekomunikasi Indonesia, Tbk.
17	UNTR	United Tractors, Tbk.
18	UNVR	Unilever Indonesia, Tbk.

Sumber : data diolah lampiran 1

Sampel yang sesuai berdasarkan kriteria kedua yaitu perusahaan-perusahaan yang memiliki rasio keuangan lengkap selama periode penelitian sejumlah 17 perusahaan, yaitu tertera dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 3.2**  
**Sampel saham JII dengan Rasio Keuangan Lengkap**

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	AALI	Astra Agro Lestari, Tbk.
2	ADRO	Adaro Energy, Tbk.
3	ASII	Astra International, Tbk.

4	ASRI	Alam Sutra Reality, Tbk.
5	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia, Tbk.
6	HRUM	Harum Energy, Tbk.
7	ICPB	Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk.
8	INTP	Indocement Tunggul Prakasa, Tbk.
9	ITMG	Indo Tambangraya Megah, Tbk.
10	KLBF	Kalbe Farma, Tbk.
11	LPKR	Lippo Karawaci, Tbk.
12	LSIP	PP London Sumatra Indonesia, Tbk.
13	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.
14	SMGR	Semen Gresik Persero, Tbk.
15	TLKM	Telekomunikasi Indonesia, Tbk.
16	UNTR	United Tractors, Tbk.
17	UNVR	Unilever Indonesia, Tbk.

Sumber : data diolah lampiran 2

### 1.5 Data dan Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh peneliti tanpa melalui subyek responden pertama. Data diambil secara tidak langsung dari pihak lain yang telah mengolah data primer. Sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Pojok Bursa Jakarta (BEJ), data yang digunakan berupa:

- a. Daftar saham perusahaan yang listing di BEJ dan termasuk dalam kelompok saham Jakarta Islamic Index selama periode Januari 2011 sampai dengan Desember 2013.
- b. Nilai indeks JII, nilai penutupan saham individual saham-saham yang termasuk dalam JII, dan SBI bulanan.

## **1.6 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah teknik dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, buku, surat kabar, majalah, atau data-data yang berkaitan dengan obyek penelitian (Arikunto, 2002).

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi atau menggunakan metode dokumenter yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari catatan atau dokumen yang sudah ada. Data ini dalam bentuk nilai indeks JII, harga saham yang termasuk dalam JII, dan SBI dalam bulanan.

## **1.7 Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel adalah kalimat penjelas tentang bagaimana operasi atau kegiatan yang harus dilakukan untuk memperoleh data yang dimaksud. Variabel sebagai segala sesuatu yang akan dijadikan objek penelitian dan faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti dengan pemberian simbol dan ukuran (Indriantoro dan Bambang Supomo, 2002:69).

Variabel dalam indeks ganda untuk menentukan bahwa variabel tersebut berpengaruh secara signifikan, meliputi:

1. Variabel terikat  $Y$  (*dependent variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah menggunakan harga saham bulanan.

2. Variabel bebas X (*independent variable*).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

a. *Return on Equity* (ROE) atau Rasio pengembalian atas ekuitas (Husnan, 2005:331).

Rasio ini menunjukkan seberapa besar kemampuan perusahaan menghasilkan laba yang tersedia bagi para pemegang saham biasa dengan modal ekuitas yang dimiliki. Satuan %.

$$ROE = \frac{\text{labu bersih}}{\text{Ekuitasekuitas}} \text{ atau } ROE = ROI \times \text{Leverage (Total aktiva)}$$

b. *Return on Investment* (ROI) atau pengembalian atas investasi (Husnan, 2005:332).

Merupakan perbandingan antara kemampuan perolehan laba dari setiap penjualan dengan seberapa jauh perusahaan mampu menciptakan penjualan dari aktiva yang dimilikinya.

$$ROI = \frac{\text{Net Income Margin}}{\text{total asset/investasi}}$$

c. Tingkat inflasi merupakan kecenderungan kenaikan harga-harga naik secara umum dan terus menerus. Satuan yang digunakan adalah (%).

d. Return aktiva bebas resiko (RBR) menggunakan Sertifikat Bank Indonesia (SBI).

### 3.8 Analisis Data

Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan model indeks ganda. Menurut Halim (2005:86), dikatakan sebelumnya bahwa model indeks tunggal mengasumsikan bahwa pengembalian antara dua efek atau lebih akan berkorelasi, yaitu bergerak bersama dan mempunyai reaksi yang sama terhadap satu faktor atau indeks tunggal yang dimasukkan dalam model yaitu Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Sedangkan model indeks ganda menganggap bahwa ada faktor lain selain IHSG yang dapat mempengaruhi terjadinya korelasi antar efek, seperti suku bunga bebas resiko. Oleh karena itu, dalam perhitungannya model indeks ganda melalui metode indeks tunggal kemudian di regresikan dengan variabel-variabel yang mempengaruhi korelasi antar efek.

Metode penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode analisis regresi linier berganda, dengan menggunakan bantuan *software SPSS. 17.0 for windows*. Model analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angka-angka, rumus atau model matematis untuk mengetahui apakah ada pengaruh signifikan dan dominan variable ROE, dan ROI, Inflasi, dan SBI terhadap hargasaham perusahaan anggota JII pembentuk portofolio yang listing di BEI periode 2011-2013.

Untuk mengetahui tingkat pengembalian dan resiko portofolio, menggunakan tahapan-tahapan analisis sebagai berikut (Halim, 2005:82):

a. Menentukan nilai dari Beta ( $\beta$ )

$$\beta = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

b. Menentukan nilai Alpha ( $\alpha$ )

$$Y = \alpha + \beta X$$

$$\alpha = Y - \beta X \implies \text{rata-rata Y atau rata-rata X}$$

c. Menghitung tingkat *return* pasar

$$R_m = \frac{JII_t - JII_{t-1}}{JII_{t-1}}$$

Dimana:

$R_m$  = Return pasar

$JII_t$  =  $JII_t$  periode<sub>t</sub>

$JII_{t-1}$  =  $JII_{t-1}$  periode<sub>t-1</sub>

d. Menghitung tingkat bunga bebas resiko`

$$r = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

Dimana:

$r$  = tingkat suku bunga bebas resiko

$R_f$  = *Risk free*

$R_m$  = *return* pasar

$\beta$  = resiko sistematis

e. Menghitung tingkat pengembalian resiko

$$R_{br} = \frac{\sum SBI}{N}$$

Dimana:

$R_{br}$  = tingkat pengembalian bebas resiko

SBI = SBI bulanan

N = periode

f. Menghitung tingkat pengembalian investasi (ROI)

$$ROI = \frac{\text{Net Income Margin}}{\text{total asset/investasi}}$$

g. Menghitung tingkat pengembalian ekuitas (ROE)

$$ROE = \frac{\text{laba bersih}}{\text{Ekuitas}} \text{ atau } ROE = ROA \times \text{Leverage (Total aktiva)}$$

h. Menghitung ekspektasi *return* saham individual

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_{i1}(F1) + \beta_{i2}(F2) + \beta_{i3}(F3) + \beta_{i4}(F4) + e_i$$

Dimana:

- $E(R_i)$  = ekspektasi return efek i
- $\alpha_i$  = ekspektasi return efek I jika tiap faktor bernilai nol (konstanta)
- $\beta_{i1} \dots \beta_{i4}$  = sensitifitas efek terhadap faktor (koefisien regresi)
- F1 = Pengembalian atas investasi (ROI)
- F2 = Pengembalian atas ekuitas (ROE)
- F3 = Tingkat suku bunga deposito (SBI)
- F4 = Tingkat Inflasi
- $e_i$  = faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model

i. Menghitung nilai varian dan deviasi standar masing-masing saham

1. Varians

$$\sigma_i^2 = \beta_1^2(F1)^2 + \beta_2^2(F2)^2 + \beta_3^2(F3)^2 + \beta_4^2(F4)^2 + \sigma_{ei}^2$$

Dimana:

- $\sigma_i^2$  = resiko (varian sekuritas) ke i
- $\beta_1^2 \dots \beta_4^2$  = sensitifitas efek I terhadap faktor (koefisien regresi)
- F1 = Pengembalian atas Investasi (ROI)
- F2 = Pengembalian atas ekuitas (ROE)
- F3 = Tingkat suku bunga deposito (SBI)
- F4 = tingkat inflasi
- $\sigma_{ei}^2$  = resiko tidak sistematis

2. Kovarian

$$\sigma_i = \sqrt{\beta_1^2(F1)^2 + \beta_2^2(F2)^2 + \beta_3^2(F3)^2 + \beta_4^2(F4)^2 + \sigma_{ei}^2}$$

Dimana:

$\sigma_i$  = standar deviasi sekuritas ke i

$\beta_1^2 \dots \beta_4^2$  = sensitifitas efek I terhadap faktor (koefisien regresi)

F1 = pengembalian atas Investasi (ROI)

F2 = Pengembalian atas ekuitas (ROE)

F3 = tingkat suku bunga deposito (SBI)

F4 = tingkat inflasi

$\sigma_{ei}^2$  = resiko tidak sistematis

j. Menghitung portofolio optimal

1. *Excess return to beta ratio*

$$ERBi = \frac{E(Ri) - R_{BR}}{\beta_i}$$

Dimana:

ERBi = *Excess return to beta ratio* sekuritas ke i

$E(Ri)$  = pengembalian yang diharapkan berdasarkan model indeks ganda untuk sekuritas ke i

$R_{BR}$  = pengembalian aktiva bebas resiko

$\beta_i$  = beta sekuritas ke i

2. Besarnya titik pembatas (cut off point (C\*))

$$Ai = \frac{[E(Ri) - R_{BR}] \beta_i}{\sigma_{ei}^2};$$

Dimana:

$E(Ri)$  = *Expected returns* saham

$R_{BR}$  = *Return* aktiva bebas risiko

$\beta_i$  = Beta sekuritas

$\sigma_{ei}^2$  = Varians dari kesalahan residu

$$Bi = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

Dimana:

$\beta_i$  = Beta sekuritas

$\sigma_{ei}^2$  = Varians dari kesalahan residu

$$C_i = \frac{\sum_{i=1}^n A_i R_{BR}}{1 + R_{BR} \sum_{i=1}^n B_i}$$

### 3. Tingkat Pengembalian Portofolio

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p1(F1) + \beta_p2(F2) + \beta_p3(F3) + \beta_p4(F4) + e_i$$

Pada model indeks ganda untuk mengetahui portofolio optimal, model ini menggunakan tingkat signifikan pada masing-masing variabel untuk membuktikan bahwa keempat variabel tersebut berpengaruh secara signifikan (Linda, 2007). Persamaan regresi untuk inprediktor menurut (Sugiyono, 2012 : 277) yaitu :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Persamaan regresi dalam penelitian ini yaitu :

$$Y = b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5$$

Dimana :

Y = harga saham

X<sub>1</sub> = ROI

X<sub>2</sub> = ROE

X<sub>3</sub> = SBI

X<sub>4</sub> = Inflasi

Tehnik analisis yang digunakan dalam pengujian hipotesis yaitu :

1. Untuk uji hipotesis, maka dilakukan tehnik uji analisis sebagai berikut :
  - a. Uji regresi secara simultan (Uji F)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variable bebas (secara simultan) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variable terikat.

Adapun langkah untuk uji F atau uji simultan adalah (Suharyadi dan Purwanto, 2011:225):

- 1) Perumusan hipotesis

$$H_0 = B_1 = B_2 = 0$$

$$H_a = B_1 \neq B_2 \neq 0$$

- 2) Menentukan daerah keputusan

Penentuan daerah keputusan dengan mencari nilai F

- 3) Menentukan nilai F-hitung

Menurut Suharyadi dan Purwanto (2011:226) untuk menentukan nilai F hitung maka dengan cara:

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{1 - R^2 / (n - k)}$$

Dimana:

R = koefisien determinasi

k = banyaknya variable bebas

n = ukuran sampel

- 4) Menentukan daerah keputusan

Menentukan wilayah  $H_0$  dan  $H_a$ , serta membandingkan dengan nilai F-hitung untuk mengetahui apakah menerima  $H_0$  atau menerima  $H_a$ .

- 5) Memutuskan hipotesis

$H_0$ : Diterima jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

$H_a$ : Diterima jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

- b. Uji regresi secara parsial (Uji t)

Uji signifikan parsial (uji t) atau individu digunakan untuk menguji apakah suatu variabel bebas berpengaruh atau tidak terhadap variable terikat.

Adapun langkah untuk uji t atau uji parsial adalah (Suharyadi dan Purwanto, 2011:228):

1) Perumusan hipotesis

$$H_0 = B_1 = 0 \quad H_a = B_1 \neq 0$$

$$H_0 = B_2 = 0 \quad H_a = B_2 \neq 0$$

2) Menentukan daerah kritis

Daerah kritis ditentukan oleh nilai t-tabel dengan derajat bebas n-k, dan taraf nyata  $\alpha$

3) Menentukan nilai t-hitung

Menurut Suharyadi dan Purwanto (2011:229) untuk menentukan nilai t-hitung maka dengan cara:

$$t\text{-hitung} = \frac{b-B}{Sb}$$

Dimana:

t-hitung = besarnya t-hitung

b = koefisien regresi

Sb = standar error

4) Menentukan daerah keputusan

Daerah keputusan untuk menerima  $H_0$  atau menerima  $H_a$ .

5) Memutuskan hipotesis

$H_0$ : Diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

Ha: Diterima jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

2. Selanjutnya untuk maka dilakukan tehnik analisis sebagai berikut :

a. Uji dominan

Dengan melihat variable independent yang memiliki nilai beta (koefisien regresi) yang paling besar merupakan variable yang dominan berpengaruh terhadap variable dependent. Semakin besar nilai kofisien regresi, maka semakin besar pengaruhnya terhadap Y (variable dependen).

1) Pengujian Asumsi Klasik

Pada penelitian ini juga akan dilakukan pengujian penyimpangan asumsi klasik terhadap model regresi yang telah diolah yang meliputi:

1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah residual model regresi yang diteliti berdistribusi secara normal atau tidak. Metode yang digunakan untuk menguji normalitas adalah dengan menggunakan uji Kolmogorof-Smirnov. Jika nilai signifikansi dari hasil uji Kolmogorof-Smirnov  $> 0,05$ , maka asumsi normalitas terpenuhi.

1.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah adanya lebih dari satu hubungan linier yang sempurna. Apabila terjadi multikolinier apalagi kolinier yang sempurna (koefisien korelasi antar variable bebas = 1), maka

koefisien regresi dari variable bebas tidak dapat ditentukan dan standar *error*-nya tidak terhingga (Suharyadi dan Purwanto, 2011:231)

### 1.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi antara anggota observasi yang disusun menurut urutan waktu. Uji autokorelasi menggunakan uji Durbin-Watson Test (DW), dimaksudkan untuk menguji adanya kesalahan pengganggu periode 1 dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya -1. Menurut keputusan ada tidaknya autokorelasi dilihat dari bila nilai DW terletak diantara nilai  $2d_u$  dan  $4-d_u$  ( $2d_u < DW < 4-d_u$ ), maka berarti tidak ada autokorelasi (Suharyadi dan Purwanto, 2011:232).

### 1.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk melihat nilai varians antar nilai Y, apakah sama atau heterogen (Suharyadi dan Purwanto, 2011:231). Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.