

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Arikunto, (2010 : 234) bahwa Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian, yang terjadi sekarang. Penelitian jenis deskriptif memusatkan perhatian kepada pemecahan masalah-masalah aktual sebagaimana adanya saat penelitian dilaksanakan. Penelitian deskriptif merupakan suatu penelitian yang menggambarkan fakta dan fenomena yang diperoleh dari penelitian. Dalam penelitian ini penelitian deskriptif yang digambarkan yaitu keseluruhan kegiatan yang dilakukan dalam pembuatan portofolio optimal yang termasuk dalam saham indeks LQ-45 yang ada di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan dilakukan menggunakan metode indeks tunggal.

#### **B. Tahapan Penelitian**

##### **1. Populasi**

Menurut Hadi (2012: 70) populasi adalah semua individu untuk siapa kenyataan-kenyataan yang diperoleh dari sampel itu hendak digeneralisasikan. Sedangkan menurut Arikunto (2012: 71) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan dua pendapat di atas, maka dapat dijelaskan bahwa populasi adalah keseluruhan individu yang ada dan merupakan sasaran sesungguhnya dari suatu penelitian. Pada penelitian ini, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah saham-saham Indeks LQ45 Tahun 2020-2021.

##### **2. Sampel dan Teknik Sampling**

Sampel adalah sejumlah entitas yang jumlahnya kurang dari populasi atau sampel adalah sebagian individu yang diselidiki Hadi (2012: 70). Sampel merupakan sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki, dan bisa mewakili keseluruhan populasinya sehingga jumlahnya lebih sedikit dari populasi. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu suatu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah data saham-saham indeks LQ-45 yang aktif dari kuartal Februari 2020- Februari 2021 yang berjumlah 88 perusahaan.

**Tabel 2. Jumlah Indeks Saham Aktif Periode Februari 2020 s/d Februari 2021**

<b>No</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Saham</b>
1	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk.
2	ADRO	Adaro Energy Tbk.
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
4	ASII	Astra Internasional Tbk.
5	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.
6	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
7	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
8	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
9	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk
10	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
11	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
12	BTPS	Bank BTPN Syariah Tbk.
13	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
14	CTRA	Ciputra Development Tbk.
15	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk.
16	EXCL	XL Axiata Tbk.
17	GGRM	Gudang Garam Tbk.
18	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.
19	ICBP	Indofood Cbp Sukses Makmur Tbk.
20	INCO	Vale Indonesia Tbk.
21	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
22	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
23	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
24	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
25	JPFA	Japfa Comfeed Indonesia Tbk.
26	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.
27	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
28	UNVR	Merdeka Cooper Gold Tbk.
29	UNTR	Mitra Keluarga Karyasehat Tbk.
30	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.
31	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.
32	PTBA	Bukit Asam Tbk.
33	PTPP	PP (Persero) Tbk.
34	PWON	Pakuwon Jati Tbk.
35	SMGR	Summarecon Agung Tbk.
36	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk.
37	TOWR	Sarana Menara Indonesia Tbk.
38	WIKA	Wijaya Karya Tbk.
39	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.
40	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero)Tbk.

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode Februari 2020-Februari 2021.  
Berdasarkan tabel 2 di atas terdapat 40 saham yang masuk dalam indeks LQ-45 sehingga dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah 40 saham.

### **3. Tahapan**

Dalam penyusunan Skripsi skripsi objek penelitian yang penulis ambil adalah portofolio optimal yang dapat terbentuk pada Indeks LQ-45, Metode Indeks tunggal yang terdiri dari *Return* dan Risiko. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah:

- a. Mencari daftar saham yang masuk LQ-45
- b. Mencatat Histori harga penutupan saham mingguan perusahaan LQ 45 selama periode Februari 2020-Februari 2021 yang bersumber dari Bursa Efek Indonesia Tahun 2020-2021
- c. Menganalisis saham yang membentuk portofolio optimal

### **C. Definisi Operasional Variabel**

#### **1. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel**

Definisi konseptual dan operasional akan memberikan kejelasan definisi atau pengertian dan pengoperasian setiap variabel yang akan diteliti di lapangan. Definisi operasional digunakan untuk memudahkan proses pengumpulan data di lapangan. Adapun definisi konsep dan operasional masing-masing variabel penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **a. Definisi Konseptual**

##### **1) Variabel Portofolio Optimal**

Portofolio optimal adalah portofolio yang efisien dan dapat memberikan keuntungan atau *return* yang lebih tinggi dari pada kerugian atau risiko yang ada. Portofolio yang optimal dapat dibentuk dengan menggunakan metode indeks tunggal.

##### **2) Return**

*Return* saham adalah tingkat pengembalian yang didapat melalui sejumlah investasi pada saham.

### 3) Resiko

Risiko merupakan besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return*) dengan tingkat pengembalian aktual (*actual return*). Semakin besar tingkat perbedaannya berarti semakin besar pula tingkat risikonya..

#### b. Definisi Operasional

##### 1) Variabel Portofolio Optimal

Portofolio optimal adalah portofolio yang efisien dan dapat memberikan keuntungan atau *return* yang lebih tinggi dari pada kerugian atau risiko yang ada. Portofolio yang optimal dapat dibentuk dengan menggunakan metode indeks tunggal. Portofolio optimal dalam penelitian ini ditentukan dengan  $ERB \geq C^*$ .

##### 2) Return

*Return* saham adalah tingkat pengembalian yang didapat melalui sejumlah investasi pada saham. Rumus penghitungan *return* saham dapat dilakukan dengan cara:

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}}$$

##### 3) Resiko

Risiko merupakan besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return*) dengan tingkat pengembalian aktual (*actual return*). Semakin besar tingkat perbedaannya berarti semakin besar pula tingkat risikonya.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi terkait dengan saham-saham yang masuk dalam formasi LQ-45. Dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk memperoleh informasi dari sumber tertulis atau dokumen-dokumen baik berupa buku-buku, majalah, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya. Menurut Arikunto (2012: 274) Dokumentasi adalah cara mengumpulkan data melalui catatan, transkrip buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, leger, agenda, dan sebagainya. Dari pendapat tersebut jelaslah bahwa yang dimaksud dengan dokumentasi adalah metode pengukur data yang digunakan dalam suatu penelitian dengan

cara mencatat beberapa masalah yang sudah didokumentasikan. Dokumentasi dalam penelitian ini terdiri dari dokumentasi saham LQ-45 Tahun 2020-2021.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi terkait dengan saham-saham LQ-45 dari BEI (Bursa Efek Indonesia) Tahun 2020-2021. Lembar dokumentasi memuat saham-saham dan indeks saham serta *close price*.

### **F. Teknik Analisis Data**

#### **1. Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif merupakan analisis yang berguna untuk menggambarkan variabel yang diteliti (Arikunto, 2012: 212). Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan saham-saham yang masuk ke dalam LQ-45, data *close price* dari saham setiap periode tahun 2020-2021.

#### **2. Analisis Kuantitatif**

Metode analisis dalam penelitian ini juga dilakukan dengan analisis kuantitatif yakni digunakan untuk menghitung *return* dan risiko dalam pembentukan portofolio optimal. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mencari *close price* saham di LQ 45 di [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)
2. Menghitung nilai *excess return to beta* (ERB) masing-masing saham. Nilai ERB diperlukan sebagai dasar penentuan saham yang menjadi kandidat portofolio. Nilai ERB yang diperoleh diurutkan dari nilai yang terbesar ke nilai yang terkecil. Saham-saham dengan nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik  $C^*$  merupakan kandidat portofolio optimal. ERB dihitung menggunakan rumus.
3. Menghitung nilai  $C_i$ , dan menentukan *Cut-Off Point* ( $C^*$ ) yang merupakan nilai  $C_i$  terbesar dari sederetan nilai  $C_i$  saham, dihitung dengan program Excel menggunakan rumus MAX.
4. Menentukan kandidat portofolio optimal dengan kriteria  $ERB > C^*$
5. Menentukan Proporsi dana ( $Z_i$ ) masing-masing saham dalam portofolio optimal dihitung dengan menggunakan rumus.

6. *Expected return* portofolio  $E(R_p)$  merupakan rata-rata tertimbang dari return individual masing-masing saham pembentuk portofolio, dihitung dengan menggunakan rumus
7. Risiko portofolio diukur dengan varian portofolio seperti pada rumus.

a. Menghitung *Return* dari Masing-masing Saham serta Pasar

*Return* saham adalah tingkat pengembalian yang didapat melalui investasi pada saham. Untuk menghitung *return* digunakan rumus:

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1} + D_1}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

$R_i$  = *Return* saham i

$P_t$  = Harga saham periode t

$P_{t-1}$  = Harga saham periode lalu

$D_t$  = Dividen pada periode t

*Return* Pasar adalah tingkat pengembalian yang didapat melalui investasi seluruh saham yang ada di bursa dimana pada penelitian *return* pasar tercermin pada *return* indeks LQ 45, *return* pasar dapat dihitung dengan rumus:

$$R_m = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}}$$

Keterangan:

$R_m$  = *Return* Pasar

$I_t$  = Indeks Pasar Periode Pengamatan

$I_{t-1}$  = Indeks Pasar Periode sebelumnya

b. Menghitung *Expected Return*

*Expected Return* adalah *return* yang diharapkan oleh investor yang dihasilkan dari investasi yang dilakukannya.

$$E(R_i) = \frac{\sum_{t=2}^n R_{it}}{n}$$

Keterangan:

$E(R_i)$  = *Expected Return* saham i

$R_{it}$  = *Return* saham 1 pada hari ke t

n = Periode waktu atau jumlah hari observasi

*Expected Return* Pasar adalah *return* yang diharapkan oleh investor dapat dihasilkan oleh pasar dan dapat dihitung dengan rumus:

$$E(R_m) = \frac{\sum_{t=2}^n R_{mt}}{n}$$

Ketrangan:

$E(R_m)$  = *Expected Return* Pasar

$R_{it}$  = *Return* Pasar periode t

n = Periode waktu atau jumlah hari observasi

#### c. Menghitung Risiko Pasar

Risiko pasar adalah selisih antara *Expected return* pasar dengan *return* pasar dan dapat dihitung dengan rumus:

$$\sigma_m^2 = \sum_{t=1}^n \frac{(R_{mt} - E(R_m))^2}{n - 1}$$

$\sigma_m^2$  = *Varians return* pasar

$R_{mt}$  = *Return* pasar periode t

n = Periode waktu atau jumlah hari observasi

$E(R_m)$  = *Expected return* pasar

#### d. Menghitung Beta dan Alpha saham

Beta merupakan koefisien yang mengukur pengaruh *return* pasar terhadap perubahan yang terjadi pada *return* saham.

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

Keterangan:

$\beta_i$  = Beta Saham i

$\sigma_{im}$  = Kovarian antara *return* saham i dan *return* pasar

$\sigma_m^2$  = *Varians return* pasar

*Alpha* merupakan variabel yang tidak dipengaruhi oleh *return* pasar, dihitung dengan rumus:

$$\alpha_i = E(R_i) - \beta_i \cdot E(R_m)$$

Keterangan:

$\alpha_i$  = Alpa saham ke-i

$E(R_i)$  = *Expected Return*

$\beta_i$  = Beta saham ke-i  
 $E(R_m)$  = *Expected return* pasar

*Excess return to beta* berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan Beta (Jogiyanto, 2014:430). Tingkat *Excess Return to Beta* (ERB) dapat dihitung dengan rumus (Jogiyanto, 2014:430):

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{br}}{\beta_i}$$

Keterangan:

$ERB_i$  = *Excess Return to Beta* (ERB) saham i  
 $E(R_i)$  = *Expected Return* saham i  
 $R_{br}$  = *Return* aktiva bebas risiko  
 $\beta_i$  = Beta saham i

*Cut off rate* ( $C_i$ ) merupakan titik pembatas yang digunakan untuk menentukan apakah suatu saham dapat dimasukkan ke dalam portofolio atau tidak. Saham yang dipilih adalah dengan nilai  $C_i < ERB$ . Sebelum menghitung  $C_i$  harus menghitung  $A_i$  dan  $B_i$  dengan rumus (Jogiyanto, 2013:431):

Menghitung  $A_i$  menggunakan rumus sebagai berikut:

$$A_i = \frac{(E(R_i) - R_{br})\beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

Keterangan:

$A_i$  = *Expected Return* saham i  
 $E(R_i)$  = *Return* aktiva bebas risiko  
 $\beta_i$  = Beta saham i  
 $\sigma_{ei}^2$  = *Variance* dari kesalahan residu

Kemudian untuk menghitung  $B_i$  maka menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\beta_i$  = Beta saham i  
 $\sigma_{ei}^2$  = *Variance* dari kesalahan residu

Setelah mendapat nilai  $A_i$  dan  $B_i$ , selanjutnya  $C_i$  dapat dihitung dengan rumus (Jogiyanto, 2013:431):

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

Keterangan:

Ci: *Variance* dari *return* indeks pasar

### **Menentukan *cut off point* (C\*)**

Besarnya *cut off point* adalah nilai Ci yang terbesar (Jogiyanto, 2013:435)

Menentukan kandidat portofolio optimal dengan kriteria jika ERB saham >C\*

Menghitung proporsi masing-masing saham

Menghitung besarnya proporsi dana dilakukan setelah portofolio terbentuk, dihitung dengan rumus (Jogiyanto, 2013:434):

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum Z_j}$$

Dengan sebesar :  $Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C)$

Keterangan:

$W_i$  = Proporsi saham ke i

K = Jumlah saham di portofolio

$\beta_i$  = *Beta* saham i

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

$ERB_i$  = *Excess Return to Beta* (ERB) saham i

C = *Cut off Point* yang merupakan nilai Ci terbesar

Menghitung *Expected Return* dan *Variance* yang Selanjutnya dapat Digunakan untuk Mengukur Risiko Portofolio.

*Expected Return* portofolio dapat dihitung dengan rumus (Jogiyanto, 2013:424):

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p E(R_m)$$

Keterangan:

$E(R_p)$  = *Expected Return* portofolio

$\alpha_p$  = Rata-rata tertimbang dari alpha tiap sekuritas

$\beta_p$  = Rata-rata tertimbang dari betatiap sekuritas

$E(R_m)$  = *Expected Return* pasar

Sedangkan risiko dapat dihitung dengan rumus (Jogiyanto, 2013:425):

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + \left( \sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_{ei}^2 \right)$$

Keterangan:

$\sigma_p^2$  = Varians portofolio

$\beta_p^2 \sigma_m^2$  = Risiko yang berhubungan dengan pasar.

$W_i^2 \sigma_{ei}^2$  = Rata-rata tertimbang dari risiko tidak sistematis masing-masing perusahaan.