

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel yang sifatnya independen tanpa membuat hubungan maupun perbandingan dengan variabel yang lain (Sujarweni, 2019). Penelitian deskriptif kuantitatif merupakan usaha sadar dan sistematis untuk memberikan jawaban terhadap suatu masalah dan atau mendapatkan informasi lebih mendalam dan luas terhadap suatu fenomena dengan menggunakan tahap-tahap penelitian dengan pendekatan kuantitatif (A. Muri, 2014:62). penelitian deskriptif yang digambarkan di dalam penelitian ini yaitu secara keseluruhan pembuatan portofolio optimal yang termasuk dalam saham indeks LQ-45 yang ada di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019-2021 dengan menggunakan metode indeks tunggal.

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

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

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2010:115). Sedangkan menurut Arikunto (2012) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 45 saham perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2021.

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

Sampel terdiri atas sejumlah anggota yang dipilih dari populasi Sekaran (2006). Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diambil untuk diteliti dengan teknik atau metode tertentu dan hasil penelitiannya digunakan sebagai representasi dari populasi secara keseluruhan Suryani dan Hendryadi (2015). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu Sugiyono (2010). Dengan kriteria yaitu Perusahaan yang aktif dan konsisten terdaftar pada Indeks LQ45 selama periode 2019-2021.

**Tabel 2. Jumlah Indeks Saham Aktif Periode Februari 2019 s/d Februari 2021.**

No	Kode	Nama Saham
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.
2	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
3	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.
4	ASII	Astra Internasional Tbk.
5	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
6	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
7	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
8	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk
9	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
10	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
11	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
12	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk.
13	EXCL	XL Axiata Tbk.
14	GGRM	Gudang Garam Tbk.
15	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.
16	ICBP	Indofood Cbp Sukses Makmur Tbk.
17	INCO	Vale Indonesia Tbk.
18	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
19	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
20	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
21	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
22	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.
23	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
24	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.
25	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.
26	PTBA	Bukit Asam Tbk.
27	PTPP	PP (Persero) Tbk.
28	PWON	Pakuwon Jati Tbk.
29	SMGR	PT Semen Indonesia (Persero) Tbk.
30	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.
31	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero)Tbk.
32	UNTR	United Tractors Tbk.
33	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
34	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.

Berdasarkan data pada tabel 2 tersebut terdapat 34 saham aktif dan konsisten yang masuk dalam indeks LQ45 dari tahun 2019-2021 sehingga dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah 34 saham.

### 3. Tahapan

Dalam penyusunan Skripsi, objek penelitian yang penulis ambil adalah portofolio optimal yang dapat terbentuk pada Indeks LQ45, Metode Indeks tunggal yang terdiri dari *Return* dan Risiko. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah:

- a. Mencari daftar saham yang masuk dalam indeks LQ45
- b. Mencatat Histori harga penutupan saham bulanan perusahaan LQ45 selama periode Februari 2019 - Februari 2021 yang bersumber dari Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2021
- c. Menganalisis saham-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. Portofolio optimal merupakan portofolio dengan kombinasi *return* ekspektasian dan risiko terbaik (Jogiyanto, 2013).

##### 2) *Return*

*Return* saham adalah tingkat pengembalian yang didapat melalui sejumlah investasi pada saham. *Return* saham adalah tingkat pengembalian yang didapat melalui sejumlah investasi pada saham, *return* saham dihitung dengan rumus (Jogiyanto, 2014) :

##### 3) Risiko

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. Risiko adalah kemungkinan terjadinya kerugian atau return negatif dari suatu investasi (Syahyunan, 2015).

## **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) Risiko**

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**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan dokumentasi dari saham-saham yang masuk dalam daftar indeks LQ45. 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. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan (Sangadji dan Sopiah, 2010:44). 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 yang dimaksud dengan dokumentasi yaitu 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 2019-2021.

## **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi dari saham-saham indeks LQ-45 yang terdaftar BEI (Bursa Efek Indonesia) Tahun 2019-2021. Lembar dokumentasi memuat daftar saham-saham LQ45, indeks saham LQ45 dan juga *close price*.

## **F. Teknik Analisis Data**

### **1. Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif merupakan analisis yang berguna untuk menggambarkan variabel yang diteliti (Arikunto, 2012). Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan saham-saham yang termasuk dalam LQ-45, data *close price* dari saham periode tahun 2019-2021.

### **2. Analisis Kuantitatif**

Metode analisis dalam penelitian ini juga dilakukan dengan analisis kuantitatif yang 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(Rp) 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.

Peneliti menggunakan analisis pembentukan portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal. Adapun rumus-rumus yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 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:

$\alpha_i$	=	Alfa saham ke-i
$E(R_i)$	=	<i>Expected Return</i>
$\beta_i$	=	Beta saham ke-i
$E(R_m)$	=	<i>Expected return</i> 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):

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

Keterangan:

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

- e. *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:

$A_i$	=	<i>Expected Return</i> saham i
$E(R_i)$	=	<i>Return</i> aktiva bebas risiko
$\beta_i$	=	Beta saham i
$\sigma_{ei}^2$	=	<i>Variance</i> 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:

$C_i$ : Variance dari return indeks pasar

f. Menentukan *cut off point* ( $C^*$ )

Besarnya *cut off point* adalah nilai  $C_i$  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  $C_i$  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.