

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian yang digunakan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016:2), definisi metode penelitian adalah: "...cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu."

Menurut Sugiyono (2015:53), pengertian penelitian deskriptif adalah: "Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain."

Menurut Sugiyono (2014:13), penelitian pendekatan kuantitatif adalah sebagai berikut: "Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan."

Penelitian ini, penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengetahui bagaimana pembentukan portofolio yang kinerjanya

dievaluasi oleh metode index Sharpe, treynor dan Jensen pada Index Saham Syariah Indonesia dalam kondisi pasar bullish dan bearish.

3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Single Index Model

Menurut Zubir (2011:97) adalah sebuah teknik untuk mengukur *return* dan risiko sebuah saham atau portofolio.

Dengan Sub Variabelnya diantara lain :

a. Return

Tingkat Pengembalian dari suatu investasi yang dilakukan. Dimana jika untung disebut *capital gain* dan jika rugi disebut dengan *capital loss*. (Zubir, 2011:102).

b. Excess return to beta (ERB)

ERB digunakan untuk mengukur return premium saham relative terhadap 1 unit risiko yang tidak didiversifikasi yang diukur dengan beta. ERB menunjukkan hubungan antara *return* dan risiko yang menjadi faktor penentu investasi. (Jogiyanto, 2014:238)

c. Cutt of point (Ci)

Ci merupakan nilai hasil bagi varian pasar dan *return* premium terhadap *variance error* saham dengan varian pasar dan sensitivitas saham individual terhadap *variance error*. (Jogiyanto, 2015:432)

d. *Variance return*

Penjumlahan antara risiko yang berhubungan dengan pasar dan risiko unik masing-masing perusahaan. (Jogiyanto, 2015:414)

e. *Variance residual error*

Varian dari *residual error* saham yang juga merupakan risiko unik atau tidak sistematis. (Jogiyanto, 2015:416)

f. Proporsi dana

Proporsi dana adalah tingkat dana yang diinvestasikan pada setiap sekuritas. (Jogiyanto, 2015:434)

g. *Return* portofolio

Return portofolio adalah tingkat pengembalian dari pembentukan portofolio. *Return* dari suatu portofolio dapat diestimasi dengan menghitung rata-rata tertimbang dari *return* harapan dari masing-masing asset individual yang ada dalam portofolio. (Jogiyanto, 2015:424)

h. Risiko portofolio

Risiko portofolio adalah risiko investasi dari sekelompok saham dalam portofolio atau sekelompok instrument keuangan dalam portofolio. (Samsul 2011:305)

2. *Multi Index Model*

a. *Expected Return*

Expected return atau tingkat pengembalian yang diharapkan dihitung dari rata-rata *return* realisasi saham dibagi dengan jumlah periode pengamatan.

b. Return Realisasi

Return realiasi saham (R_i) merupakan *return* realisasi masing-masing saham atau tingkat pengembalian yang telah terjadi dan dihitung berdasarkan data historis.

c. Varian Portofolio

Risiko Portofolio merupakan deviasi varian *return* sekuritas yang membentuk portofolio tersebut.

d. ROI

adalah salah satu bentuk dari rasio profitabilitas yang dimaksudkan dapat mengukur kemampuan perusahaan dengan keseluruhan dana yang ditanamkan dalam aktiva yang digunakan untuk operasinya perusahaan untuk menghasilkan keuntungan.

e. ROE

jumlah imbal hasil dari laba bersih terhadap ekuitas dan dinyatakan dalam bentuk persen. ROE digunakan untuk mengukur kemampuan suatu emiten dalam menghasilkan laba dengan bermodalkan ekuitas yang sudah diinvestasikan pemegang saham.

f. EPS

merupakan rasio yang menunjukkan berapa besar keuntungan (*return*) yang diperoleh investor atau pemegang saham per lembar saham

3. *Constant Correlation Model*

a. *Excess return to standard deviation*

Excess return to standard deviation menunjukkan hubungan antara *return* dan risiko, yang diukur dengan standar deviasi sebagai pengukur risikonya dalam

b. *Cutt of point*

Ci merupakan nilai hasil bagi varian pasar dan *return* premium terhadap *variance error* saham dengan varian pasar dan sensitivitas saham individual terhadap *variance error*.

4. Penilaian Kinerja Portofolio

Penilaian kinerja portofolio adalah untuk mengetahui dan menganalisa apakah portofolio yang dibentuknya telah dapat meningkatkan kemungkinan tercapainya tujuan investasi dari tingkat pengembalian dan risikonya. Penilaian Kinerja portofolio diantaranya adalah :

a. Indeks Sharpe

Indeks sharpe dikembangkan oleh wiliam sharpe dan sering disebut dengan *reward to variability ratio*. Indeks ini mendasarkan perhitungan pada konsep garis pasar modal sebagai patok duga. Dalam metode ini kinerja portofolio diukur dengan cara membandingkan antara premi risiko portofolio (yaitu selisih rata-rata tingkat pengembalian portofolio dengan rata-rata tingkat bunga bebas risiko) dengan risiko portofolio yang dinyatakan dengan standar deviasi (total risiko). Indeks sharpe ini relevan digunakan untuk

investor yang menggunakan dananya hanya atau sebagian besar pada portofolio tersebut, Sehingga risiko portofolio dinyatakan standar.

b. Indeks Treynor

Indeks treynor merupakan ukuran kinerja portofolio yang dikembangkan oleh Jack Treynor, dan indeks ini sering disebut juga dengan *reward to volatility ratio*. Perbedaanya dengan indeks sharpe adalah penggunaan garis pasar sekuritas (*security market line*) sebagai patok duga. Dalam metode ini kinerja portofolio diukur dengan cara membandingkan antara premi risiko portofolio dengan risiko portofolio yang dinyatakan dengan beta (risiko pasar atau risiko sistematis).

c. Indeks Jensen

Metode ini didasarkan pada konsep garis pasar seuritas yang merupakan garis yang menghubungkan portofolio pasar dengan kesempatan investasi yang bebas risiko.

3.2.2 Operationalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel adalah suatu cara untuk mengukur suatu konsep yang dalam hal ini terdapat variabel-variabel yang langsung mempengaruhi dan dipengaruhi, yaitu variabel yang dapat menyebabkan masalah-masalah terjadi atau variabel yang situasi dan kondisi tergantung variabel lain. Selain itu, operasionalisasi variabel dimaksudkan untuk menentukan skala pengukuran dari

masing-masing variabel, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu statistik dapat dilakukan dengan benar. Dalam operasionalisasi variabel ini semua variabel menggunakan skala rasio.

Menurut Sugiyono (2013: 242), skala rasio adalah: "...skala interval yang benar-benar memiliki nomor mutlak. Dengan demikian skala rasio menunjukkan jenis pengukuran yang sangat jelas dan akurat."

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini adalah dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi	Indikator	Ukuran
1.	<i>Singgle index model</i>	<p><i>Singgle index model</i> membagi <i>return</i> dari skuritas ke dalam dua bagian, yaitu komponen <i>return</i> yang unik diwakili oleh α_i yang independen terhadap <i>return</i> pasar, dan komponen <i>return</i> yang berhubungan dengan <i>return</i> yang diwakili oleh $\beta_i \cdot R_M$. <i>Singgle index model</i> dapat dinyatakan dalam bentuk <i>return</i> ekspektasi (<i>expexted return</i>) (Jogiyanto, 2010:371).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Return</i> realisasi Saham (R_i) $R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$ 2. <i>Return</i> ekspektasi ($E(R_i)$) $E(R_i) = \frac{\sum R_i}{n}$ 3. <i>Return</i> Realisasi pasar (R_M) $R_M = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$ 4. <i>Variance return</i> $\sigma_i^2 = \beta_i^2 \cdot \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2$ 5. <i>Variance</i> residual eror $\sigma^2 ei = \sum_{t=1}^n \frac{e^2 i}{n}$ 6. <i>Excess return to beta</i> (ERB) $ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i}$ 7. <i>Cutt of point</i> (C_i) $C_i = \frac{\sigma_{ei}^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_{ei}^2 \sum_{j=1}^i B_j}$ 8. Proporsi dana $Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C^*)$ $W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j}$ 9. <i>Return</i> portofolio $E(R_p) = \alpha_{PR} + \beta_p \cdot E(R_M)$ 10. Risiko Portofolio $\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_M^2$ <p align="right">Jogiyanto (2010)</p>	satuan

Tabel 3.1 lanjutan

2	<i>Multi index model</i>	<i>Multi index models</i> menganggap bahwa ada faktor lain selain IHSG yang dapat mempengaruhi terjadinya korelasi antar efek, misalnya tingkat bunga bebas risiko.(Jogiyanto 2010)	<p>1. <i>Return</i> realisasian MIM: $R_i = \alpha_i + b_{i1}I_1 + b_{i2}I_2 + b_{i3}I_3 + \dots + b_{iL}I_L + C_i$</p> <p>2. <i>Expected return</i> : $\bar{R}_i = \alpha_i + b_{i1}\bar{I}_1 + b_{i2}\bar{I}_2 + \dots + b_{iL}\bar{I}_L$</p> <p>3. <i>Variance</i> : $\sigma_i^2 = b_{i1}^2\sigma_{i1}^2 + b_{i2}^2\sigma_{i2}^2 + \dots + b_{iL}^2\sigma_{iL}^2 + \sigma_{ei}^2$</p> <p>4. <i>Covariance</i> $\sigma_{ij} = b_{i1}b_{j1}\sigma_{i1}^2 + b_{i2}b_{j2}\sigma_{i2}^2 + \dots + b_{iL}b_{jL}\sigma_{iL}^2$ Jogiyanto (2010)</p>	
3	<i>Constant corelation model</i>	<i>Constant corelation model</i> memiliki asumsi bahwa koefisien korelasi antar pasangan saham adalah konstan, sehingga nilai koefisien korelasi merupakan rata-rata dari nilai koefisien korelasi saham-saham yang masuk portofolio optimal (Elton dan Gruber, 2009:195).	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Excess return to standard deviation (ERS)</i> $ERS_i = \frac{(E(R_i) - R_f)}{\sigma_i}$ • <i>Cut-off point</i> $C_i = \frac{\rho}{1 - \rho + i\rho} \sum_{j=i}^i \frac{E(R_j) - R_f}{\sigma_j}$ <p>Sumber : Elton dan Gruber (2009)</p>	satuan

Tabel 3.1 Lanjutan

4	Penilaian Kinerja Portofolio	Penilaian kinerja portofolio adalah untuk mengetahui dan menganalisa apakah portofolio yang dibentuknya telah dapat meningkatkan kemungkinan tercapainya tujuan investasi dari tingkat pengembalian dan risikonya (Tandelilin 2010)	1. Indeks Sharpe $S_{pi} = \frac{R_{pi} - R_f}{SD_{pi}}$ 2. Indeks Treynor $T_{pi} = \frac{R_{pi} - R_f}{\beta_{pi}}$ 3. Indeks Jensen $J_{pi} = (R_{pi} - R_f) - (R_m - R_f) / \beta_{pi}$ Sumber : Tandelilin (2010)	satuan
---	------------------------------	---	---	--------

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang mempunyai beberapa karakteristik. Menurut Sugiyono (2013: 115), populasi adalah: ...wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan pengertian di atas, populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan yang listing di Index Saham Syariah Indonesia (ISSI)

dalam kondisi pasar bullish dan bearish dengan jumlah perusahaan 331 perusahaan.

3.3.2 Sampel

Sampel dipilih dari perusahaan yang terdaftar di Index Saham Syariah Indonesia berdasarkan penjelasan pada pembahasan mengenai objek penelitian. Sampel merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2007:116).

Sugiyono (2013: 81), mendefinisikan teknik sampling adalah: ...teknik pengambilan sampel. Teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2013: 85), *purposive sampling* adalah ...teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Adapun kriteria-kriteria penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang terdaftar di Index Saham Syariah Indonesia selama tahun 2013-2016.
2. Perusahaan tersebut tidak *delisting* (penghapusan saham yang terdaftar oleh Bursa Efek Indonesia) selama periode bullish dan bearish 2013-2016.
3. Perusahaan yang tidak melakukan *company action* (*stock split*, dan *right issue*) periode 2013-2016.

4. Perusahaan yang membagikan dividennya secara berturut-turut selama periode 2013-2016.
5. Perusahaan yang melaporkan laporan keuangan selama periode 2013-2016

Berdasarkan kriteria di atas, maka diperoleh 11 saham yang dijadikan objek penelitian, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Kode perusahaan	Nama Perusahaan
1	ADRO	PT. Adaro Energy, Tbk.
2	AKRA	PT. AKR Corporindo, Tbk.
3	ASGR	PT. Astra Graphia, Tbk.
4	ASII	PT. Astra International, Tbk.
5	AUTO	PT. Astra Otoparts, Tbk.
6	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk.
7	MPPA	PT. Matahari Putra Prima, Tbk.
8	TLKM	PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero), Tbk.
9	UNTR	PT. United Tractors, Tbk.
10	UNVR	PT. Unilever Indonesia, Tbk.
11	BATA	PT. Sepatu Bata, Tbk.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang secara tidak langsung atau melalui media perantara. Pada penelitian ini penulis memperoleh data sekunder berupa laporan keuangan dan harga saham perusahaan di Index Saham syariah Indonesia periode 2015-2016 dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id

Teknik pengumpulan data merupakan langkah-langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Menurut Sugiyono (2014: 401) teknik pengumpulan data digunakan untuk memperoleh hasil penelitian yang diharapkan, maka diperlukan data informasi yang akan mendukung penelitian ini.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan dan dokumentasi. Studi kepustakaan adalah dengan membaca dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan objek penelitian seperti buku, jurnal atau hasil penelitian sejenis, dan sumber-sumber lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data dan mempelajari informasi yang telah dipublikasikan melalui website Bursa Efek Indonesia yang mencakup harga saham IHSG dan ISSI.

3.5 Metode Analisis Data

Analisis deskriptif memberikan penjelasan tentang ciri-ciri yang khas dari variabel penelitian tersebut, menjelaskan bagaimana perilaku individu (responden atau subjek) dalam kelompok. Menurut Nuryaman dan Veronika (2015: 118),

analisis deskriptif adalah: "...deskripsi mengenai karakteristik variabel penelitian yang sedang diamati serta data demografi responden.

Tahap-tahap yang dilakukan untuk menganalisis pembentukan portofolio optimal dengan dievaluasi oleh metode index Sharpe, Treynor dan Jensen dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Single Index Model

- a. Menghitung nilai *return* realisasi (R_i), *return* ekspetasi ($E(R_i)$), *return* realisasi pasar (R_m), *return* ekspetasi pasar ($E(R_m)$).
- b. Menghitung *covariance* R_i dan R_m (σ_{iM}).
- c. Menghitung *beta* (β_i) dan Alpha (α_i).
- d. Menghitung *variance residual error* (σ_{ei}^2).
- e. Menghitung tingkat pengembalian bebas risiko (R_{BR}). Tingkat pengembalian bebas risiko ditentukan oleh tingkat suku bunga Bank Indonesia (BI rate) pada saat dalam kondisi pasar bullish dan bearish.
- f. Menghitung *excess return to beta* (ERB).
- g. Menghitung nilai A_i dan B_i .
- h. Menghitung C_i (*Cutt of point*) dan *Cutt Of rate* (C^*). *Cutt of point* merupakan titik pembatas dimana besarnya nilai ERB sama dengan atau lebih besar dari nilai C_i masing-masing saham ($ERB > C^*$).
- i. Menghitung proporsi dana masing-masing sekuritas pembentuk portofolio optimal (W_i).
- j. Menghitung beta portofolio (β_p) dan Alpha portofolio (σ_p).

- k. Menghitung besarnya *return* ekspektasi portofolio ($E(R_p)$) dan besarnya risiko portofolio (σ^2_p).
2. Metode Indeks Ganda
 - a. Menghitung *expected return*.
 - b. Menghitung nilai varian dan kovarian saham individu.
 - c. Menghitung *Excess Return to Beta* (ERB).
 - d. Menghitung *Cutt of point* (C_i) dan *Cutt of Rate* (C^*).
 - e. Menghitung Tingkat Pengembalian Portofolio $E(R_p)$.
 - f. Menghitung Risiko Pasar.
 3. Metode korelasi konstan
 - a. Pemeringkatan saham berdasarkan ERS

Pada pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan metode constant correlation, ukuran risiko yang digunakan dalam mengukur reward to volatility adalah Standar Deviasi untuk tiap-tiap saham. Dengan demikian, pengukuran risiko ini disebut ERS. Pengertian ERS adalah besarnya ekstra return di atas risk free returnnya yang akan diterima per unit risiko suatu saham. ERS untuk tiap saham diukur dengan cara membagi Excess return dengan Standar Deviasi untuk saham tersebut.. persamaan ERS dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut (Elton Gruber, 2003: 195). Pemeringkatan saham berdasarkan ERS dengan cara diurut dari nilai positif ke nilai terendah, saham dengan ERS positif terbesar merupakan saham yang mempunyai peringkat tertinggi, sebaliknya saham dengan nilai ERS terkecil merupakan saham dengan

peringkat terendah. Sebelumnya, karena ERS menjelaskan besarnya extra return maka ERS negative dikeluarkan dari portofolio, sedangkan yang positif dimasukkan dalam portofolio.

b. Menentukan Cut off Rate (C^*)

Sebelum nilai C^* diperoleh, terlebih dahulu mencari nilai-nilai C_i dengan menggunakan persamaan berikut (Elton Gruber, 2003: 196) Tujuan penentuan C^* adalah untuk memisahkan saham-saham yang akan masuk dan yang keluar dari portofolio optimal. Dari penentuan C^* adalah dengan mengamati nilai-nilai C_i dan nilai-nilai ERS untuk tiap-tiap saham. Jika nilai-nilai ERS lebih besar dan sama dengan nilai C_i , maka saham-saham tersebut masuk ke dalam portofolio optimal, sebaliknya jika nilai-nilai ERS lebih kecil daripada nilai C_i , maka saham-saham tersebut tidak termasuk ke dalam portofolio optimal, atau dapat dituliskan (Elton Gruber, 2003: 186). Untuk mencari nilai C^* , amati C_i pada saat saham-saham masih masuk dalam portofolio optimal dan saat saham-saham keluar dalam portofolio optimal, nilai C_i terakhir dimana ERS C^* merupakan nilai Cut off Rate (C^*).

c. Menentukan proporsi optimal.

Tahap yang terakhir adalah menentukan proporsi optimal, yaitu menghitung proporsi masing-masing saham yang terpilih dalam portofolio optimal. Kemudian mencari nilai Z_i untuk masing-masing saham, lalu nilai Z_i tersebut dijumlahkan. Proporsi investasi untuk masing-masing saham diperoleh dengan membagi masing-masing nilai Z_i dengan total nilai Z_i .

Proporsi inilah yang merupakan proporsi alokasi dana yang akan diinvestasikan pada masing-masing saham terpilih yang akan membentuk portofolio optimal dengan menggunakan metode constant correlation.

4. Menghitung kinerja portofolio
 - a. Menghitung kinerja portofolio dengan metode indeks sharpe.
 - b. Menghitung kinerja portofolio dengan metode indeks treynor.
 - c. Menghitung kinerja portofolio dengan metode indeks jensen.