

### PENILAIAN PORTOFOLIO OPTIMAL PADA SEKTOR PERBANKAN INDEKS LQ45

Nevia Fitriyani<sup>1</sup>, Yuniningsih Yuniningsih<sup>2</sup>

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur <sup>1,2</sup>.

Page | - 510 -

Correspondence Email: [neviafitriyani97@gmail.com](mailto:neviafitriyani97@gmail.com)

#### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai saham mana sajakah yang layak masuk dalam pembentukan portofolio optimal beserta menghitung porsi dana masing-masing saham pembentuk portofolio, dan menentukan besarnya return ekspektasi portofolio optimal dengan risiko yang harus dihadapi investor.

Penelitian ini menggunakan metode indeks tunggal. Populasi pada penelitian ini sebanyak 44 perusahaan sektor perbankan yang *go public* di Bursa Efek Indonesia. Sampel dipilih dengan teknik *purposive sampling* pada saham sektor perbankan yang masuk berturut-turut ke dalam Indeks LQ45 periode Januari 2015-Desember 2019.

Hasil penelitian ini menunjukkan dari 5 sampel saham terdapat 3 saham yang layak masuk portofolio optimal yaitu, Bank Central Asia Tbk. (BBCA) dengan proporsi dana 75,18%, Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. (BBTN) dengan proporsi dana 17,08%, dan Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. (BBRI) dengan proporsi dana sebesar 7,74%. Dengan expected return portofolio optimal sebesar 0,39% dan risiko yang harus dihadapi 0,43%.

#### ABSTRACT

*The purpose of this study is to assess which stocks are eligible for optimal portofolio formation and calculate the portion of funds for each stock forming the portofolio, and determine the optimal return of portofolio expectations with the risks faced by investors.*

*This study uses a single index method. The population in this study were 44 banking sector companies that went public on the Indonesia Stock Exchange. The sample was selected by using purposive sampling technique in the banking sector stocks that entered consecutively into the LQ45 Index for the period January 2015-December 2019.*

*The results of this study showed that out of 5 stocks sample, there were 3 stocks that were eligible for optimal portfolio, namely Bank Central Asia Tbk. (BBCA) with a proportion of funds 75.18%, Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. (BBTN) with a proportion of funds of 17.08%, and Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. (BBRI) with a proportion of funds of 7.74%. With an optimal portfolio expected return of 0.39% and a risk that must be faced by 0.43%.*

**Keywords:** optima, portfolio, return, risk

### PENDAHULUAN

Investasi merupakan penanaman modal pada satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu panjang dengan harapan mendapatkan keuntungan-keuntungan di masa yang akan datang (Giharta dan Sedana, 2017). Hampir seluruh bentuk investasi memiliki sifat ketidakpastian, yang artinya investor tidak tahu pasti besarnya tingkat pengembalian (return) yang diperoleh dari hasil investasi tersebut.

Page | - 511 -  
Pemilihan portofolio diperkenalkan oleh Harry Markowitz dengan cara mengembangkan hubungan antara risiko dan return. Hubungan antara risiko dan *return* merupakan hubungan yang searah dan linear (Tandelilin, 2017:11). Artinya semakin tinggi risiko yang dihadapi, semakin besar *return* yang dihasilkan, begitu pula sebaliknya. Portofolio model *Markowitz* memberikan masukan kepada investor untuk menghindari risiko dan memberikan keuntungan maksimal dengan melakukan diversifikasi investasi. Diversifikasi investasi merupakan investasi yang sifatnya tidak hanya berpusat pada satu bidang saja dan tidak dilakukan searah (Latulanit, et al.. 2018). Kemudian, William Sharpe mengembangkan model portofolio *Markowitz* dengan menciptakan Model Indeks Tunggal untuk menyederhanakan model *Markowitz*.

Model Indeks Tunggal mengaitkan penghitungan *return* setiap aset pada *return* indeks pasar. Terdapat dua komponen utama pada pembentukan portofolio Model Indeks Tunggal, yaitu komponen *return* yang terkait dengan keunikan perusahaan (dilambangkan dengan  $\alpha$ ) dan komponen *return* yang terkait dengan pasar (dilambangkan dengan  $\beta$ ). Teknik penilaian portofolio optimal menggunakan model Indeks Tunggal adalah membandingkan *excess return to beta* (ERB) dengan *Cut-off rate*-nya ( $C_i$ ) dari masing-masing saham. Saham dengan nilai ERB tertinggi merupakan kandidat portofolio optimal (Hartono, 2012:362). Saham yang memiliki ERB lebih besar dari  $C_i$  dijadikan kandidat portofolio, sedang sebaliknya yaitu  $C_i$  lebih besar dari ERB tidak diikutkan dalam portofolio (Oktaviani dan Wijayanto, 2015)

Portofolio merupakan kumpulan sekuritas yang dimiliki untuk tujuan ekonomis tertentu. Portofolio efisien adalah portofolio yang baik, tetapi belum tentu terbaik. Portofolio efisien hanya mempunyai salah satu faktor baik, entah hanya faktor *return* ekspektasi atau hanya faktor risikonya, belum terbaik dua-duanya. Portofolio optimal merupakan portofolio dengan kombinsi *return* ekspektasi dan risiko terbaik (Hartono, 2017: 387). Sehingga, portofolio optimal adalah portofolio yang dipilih oleh investor dari kumpulan-kumpulan portofolio efisien.

Septyanto, et al.. (2014) menganalisa pembentukan portofolio dengan menggunakan Model *Markowitz* dan *Single Index Model*. Menyimpulkan bahwa perhitungan portofolio yang paling efisien adalah menggunakan perhitungan *Single Index Model*. Azizah, et al.. (2017) menganalisis portofolio optimal model *Markowitz* dan *Single Index Model* disimpulkan bahwa kombinasi yang optimal dari investasi saham-saham yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* berdasarkan model *Markowitz* diperoleh 8 saham sedangkan berdasarkan *Single Index Model* diperoleh 9 saham.

Oktaviani dan Wijayanto (2015) menganalisa pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan *Single Index Model* pada saham Indeks LQ45 dan Jakarta Islamic Indeks (JII) periode 2013-2015, menemukan bahwa portofolio JII memiliki kinerja lebih baik daripada Indeks LQ45 dilihat

# CAKRAWALA

Management Business Journal [CMBJ] Volume 3 Nomor 1 Mei Tahun 2020

dari indeks jansen portofolio yang lebih besar. Firdaus (2018) melakukan pembentukan portofolio optimal menggunakan Model Indeks Tunggal pada saham indeks LQ45 periode 2012-2016, disimpulkan bahwa terdapat 5 saham yang komposisinya sesuai dengan pembentukan portofolio optimal.

Kulsum (2016) melakukan penelitian pembentukan portofolio dengan Model Indeks Tunggal bank-bank yang tercatat pada Indeks LQ45 periode Februari 2012 – Juli 2015, dengan hasil hanya 3 saham yang berhasil membentuk portofolio optimal. Sedangkan, Sari dan Nazula (2017) melakukan pembentukan portofolio dengan model yang sama pada perusahaan *Property, Real Estate and Building Construction* yang tercatat di BEI selama periode 2013 – 2015, dengan hasil hanya 4 saham yang berhasil masuk kandidat penyusun portofolio optimal.

Page | - 512 -

Penelitian ini bertujuan untuk menilai saham mana yang layak masuk kedalam portofolio optimal beserta porsi dana dari masing-masing saham tersebut dan berapa besarnya *Expected return* dan risiko yang dihasilkan dari pembentukan portofolio optimal. Penelitian ini diharapkan bagi investor dapat dijadikan alternatif pilihan pada periode mendatang dengan berinvestasi pada tiga portofolio optimal saham perusahaan sektor perbankan karena dengan adanya penelitian ini terbukti dengan membentuk portofolio dapat mengurangi risiko.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan gejala-gejala yang terjadi pada masa itu. Sedangkan, Metode kuantitatif adalah pendekatan ilmiah terhadap pengambilan keputusan manajerial dan ekonomi.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumentasi yaitu, tidak langsung ditujukan kepada objek penelitian melainkan dari dokumen. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang telah dikumpulkan oleh suatu lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Data yang dikumpulkan berupa *closing price* saham bulanan sampel penelitian dan IHSG, dan juga tingkat suku bunga bank periode penelitian.

Populasi dalam penelitian ini terdapat sebanyak 44 perusahaan sektor perbankan yang *go public* di Bursa Efek Indonesia. Sampel dalam penelitian ini yaitu saham yang ditentukan berdasarkan teknik *purposive sampling* yakni penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Dari kriteria tersebut, maka sampel yang digunakan sebagai objek penelitian adalah 5 perusahaan sektor perbankan.

**Tabel 1.**

### Hasil Pemilihan Sampel

No	Keterangan	Jumlah Perusahaan
1	Perusahaan sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019	44
2	Perusahaan sektor perbankan yang tidak masuk berturut-turut dalam indeks LQ45 selama tahun 2015-2019	(39)
<b>Total Sampel Perusahaan</b>		<b>5</b>

# CAKRAWALA

Management Business Journal [CMBJ]

Volume 3 Nomor 1 Mei Tahun 2020

Variabel yang digunakan untuk membentuk portofolio optimal ada 4 yaitu *return* saham, *return* pasar, risiko saham, dan risiko pasar. Metode analisis data dilakukan dengan menggunakan Single Indeks Model. Ada beberapa tahap yang dilakukan untuk membentuk portofolio dengan Single Indeks Model, sebagai berikut:

## Tahap 1: Menghitung *Return*, *Expected Return*, dan Risiko Masing-Masing Saham

$$\text{Return saham} : R_i = \frac{(P_i - P_{i-1}) + D_t}{P_{i-1}} \quad (\text{Hartono, 2015:20})$$

$$\text{Expected Return saham} : E(R_i) = \frac{\sum_{t=1}^n R_i}{n} \quad (\text{Hartono, 2015:25})$$

$$\text{Risiko (varians dan standar deviasi) saham} : \sigma_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (R_i - E(R_i))^2}{n-1} / \sigma_i = \sqrt{\sigma_i^2} \quad (\text{Hartono, 2015:27})$$

## Tahap 2 : Menghitung *Return*, *Expected Return*, dan Risiko Pasar

$$\text{Return pasar} : R_m = \frac{IHSgt - IHSgt-1}{IHSgt-1} \quad (\text{Hartono, 2015:340})$$

$$\text{Expected return pasar} : E(R_m) = \frac{\sum_{t=1}^n R_m}{n} \quad (\text{Hartono, 2015:377})$$

$$\text{Risiko (varians dan standar deviasi) pasar} : \sigma_m^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (R_m - E(R_m))^2}{n-1} / \sigma_m = \sqrt{\sigma_m^2} \quad (\text{Hartono, 2015:27})$$

## Tahap 3 : Menghitung kovarians antara *return* pasar dan *return* saham

$$\text{Kovarian} : \sigma_{im} = \sum_{i=1}^m [R_i - E(R_i)][R_m - E(R_m)] \quad (\text{Hartono, 2012:385})$$

## Tahap 4 : Menghitung *Beta* dan *Alpha* Masing-Masing Saham

$$\text{Beta saham} : \beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} \quad (\text{Hartono, 2012:324})$$

$$\text{Alpha saham} : \alpha_i = E(R_i) - [\beta_i \cdot E(R_m)] \quad (\text{Hartono, 2012:324})$$

## Tahap 5 : Menghitung Varians dari Kesalahan Residu

$$\text{Risiko tidak sistematis} : \sigma_{ei}^2 = \sigma_i^2 - (\sigma_m^2 \cdot \alpha_i^2) \quad (\text{Hartono, 2015})$$

## Tahap 6 : Menghitung *Return Bebas Risiko (RBR)*

RBR ditentukan oleh tingkat BI Rate bulanan selama periode 2015-2019. Nilai RBR merupakan rata-rata suku bunga selama penelitian.

## Tahap 7 : Menghitung *Excess Return to Beta (ERB)*

$$\text{Excess Return to Beta} : ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i} \quad (\text{Hartono, 2015:362})$$

## Tahap 8 : Menghitung *Ai* dan *Bi*

$$A_i : A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \beta_i}{\sigma_{ei}^2} \quad (\text{Hartono, 2015:393})$$

$$B_i : B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \quad (\text{Hartono, 2015:393})$$

## Tahap 9 : Menghitung *Cut off point (C\*)*

$$\text{Cut off rate} : C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j} \quad (\text{Hartono, 2015:393})$$

Besarnya C\* adalah nilai Ci yang terbesar. Saham-saham yang membentuk portofolio efisien adalah saham-saham yang mempunyai ERB lebih besar atau sama dengan ERB di titik C\*.

# CAKRAWALA

Management Business Journal [CMBJ] Volume 3 Nomor 1 Mei Tahun 2020

## Tahap 10 : Menghitung Proporsi Masing-Masing Saham

$$\text{Rata-rata tertimbang} : Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (\text{ERBi-C}^*) \text{ (Hartono, 2015:366)}$$

$$\text{Proporsi dana} : W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j} \text{ (Hartono, 2015:366)}$$

## Tahap 11 : Menghitung Nilai *Alfa* dan *Beta* Portofolio

Page | - 514 -

$$\text{Alpha portofolio} : \alpha_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \alpha_i \text{ (Hartono, 2015:356)}$$

$$\text{Beta portofolio} : \beta_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \beta_i \text{ (Hartono, 2015:356)}$$

## Tahap 12 : Menghitung *Expected Return* Portofolio Optimal

$$\text{Expected Return portofolio} : E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m) \text{ (Hartono, 2015:357)}$$

## Tahap 13 : Menghitung Risiko Portofolio

$$\text{Risiko portofolio} : \sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_M^2 + (\sum_{i=1}^n W_i \cdot \sigma_{ei})^2 \text{ (Hartono, 2015:357)}$$

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian berupa tahapan-tahapan proses pembentukan portofolio menggunakan *single indeks model* pada saham-saham sektor perbankan periode 2015-2019 :

### *Return, Expected Return, dan Variance* Saham

*Return* saham merupakan keuntungan yang diperoleh pada tiap-tiap saham. *Expected return* saham merupakan tingkat pengembalian yang diharapkan oleh investor. *Variance* saham merupakan kemungkinan penyimpangan yang terjadi antara *realized return* saham dengan *expected return* saham selama periode penelitian.

Tabel 2.

### *Return, Expected Return, dan Variance* Masing-Masing Saham

KODE	NAMA BANK	Ri	E(Ri)	$\sigma_i^2$	Keterangan
BBCA	Bank Central Asia Tbk.	0.981581	0.016359	0.002002	Kandidat
BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	0.440663	0.007344	0.007028	Kandidat
BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	0.780730	0.013012	0.004862	Kandidat
BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	0.998034	0.016633	0.007906	Kandidat
BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	0.477756	0.007962	0.003589	Kandidat

Sumber : data diolah

Sampel saham masuk kandidat portofolio optimal apabila saham memiliki *expected return* positif. Sebaliknya, jika saham memiliki *expected return* negatif, maka saham tersebut tidak termasuk kandidat dalam perhitungan penentuan portofolio optimal. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa seluruh sampel perusahaan sektor perbankan memiliki *expected return* positif. Artinya seluruh sampel masuk dalam kandidat pembentukan portofolio optimal.

### *Return, Expected Return, dan Risiko* Pasar

Hasil *expected return* pasar sebesar 0.003481 atau 0.34%, dan tingkat risiko pasar sebesar 0.001019 atau 0,10%. *Expected return* pasar yang memiliki nilai positif menandakan bahwa investasi pada pasar modal memberikan *return* untuk para investor.

**Kovarian.** Kovarian (*covariance*) merupakan ukuran yang menggambarkan pergerakan dua variabel (Tandelilin, 2010). Kovarian BBCA 0,001093 atau 0,10%, kovarian BBNI 0,001955 atau 0,19%, kovarian BBRI 0,001664 atau 0,16%, kovarian BBTN 0,001363 atau 0,13% dan kovarian BMRI 0,001448 atau 0,14%. Seluruh sampel saham memiliki perhitungan kovarian antara *return* saham individual dengan *return* pasar bernilai positif. Nilai kovarian positif artinya kecenderungan dua sekuritas bergerak dalam arah yang sama, hal ini menunjukkan apabila *return* saham naik maka *return* pasar juga akan naik dan begitu pula sebaliknya.

**Alpha dan Beta Saham.** *Alpha* adalah nilai *expected return* saham yang independen terhadap *return* pasar. *Beta* adalah risiko unik dari saham, *beta* merupakan sensitivitas *return* saham terhadap *return* pasar.

**Tabel 3.**

#### **Alpha dan Beta Saham**

KODE	$\alpha_i$	$\beta_i$
BBCA	0,012751	1,053974
BBNI	<b>0,000888</b>	<b>1,886163</b>
BBRI	<b>0,007513</b>	<b>1,606477</b>
BBTN	<b>0,012132</b>	<b>1,315015</b>
BMRI	<b>0,003179</b>	<b>1,397448</b>

Sumber : data diolah

Seluruh saham memiliki *alpha* positif yang menandakan bahwa kelima perusahaan tersebut memiliki nilai saham yang tidak berpengaruh oleh perubahan pasar. Seluruh saham memiliki *beta* positif. *Beta* positif mengindikasikan bahwa apabila *return* pasar meningkat, maka *return* saham juga akan meningkat.

#### **Menghitung Varians dari Kesalahan Residu**

*Variance error residual* saham merupakan perbedaan nilai antara *expected return* saham dengan *realized return* saham. *Variance error residual* disebut juga risiko tidak sistematis, yaitu risiko yang hanya ada pada perusahaan tersebut, sehingga risiko ini dapat dihilangkan dengan cara diversifikasi. *Variance error residual* BBCA 0,20%, *Variance error residual* BBNI 0,70%, *Variance error residual* BBRI 0,48%, *Variance error residual* BBTN 0,79%, dan *Variance error residual* BMRI 0,35%.

**1. Return Bebas Risiko (RBR).** Tingkat pengembalian atas investasi bebas risiko (RBR) dapat disebut juga dengan *Risk free rate* (Rf). *Return* bebas risiko dihitung dari jumlah rata-rata suku bunga (BI Rate) selama periode penelitian dibagi dengan jumlah periode penelitian. Rata-rata RBR perbulan pada periode 2015-2019 sebesar 0,004802. Hasil E(Ri) dapat dibandingkan dengan RBR untuk mengeliminasi saham yang tidak memenuhi syarat sebagai portofolio optimal. Syarat dari penyeleksian ini jika E(Ri)>RBR maka saham masuk sebagai kandidat portofolio optimal.

# CAKRAWALA

Management Business Journal [CMBJ]

Volume 3 Nomor 1 Mei Tahun 2020

Tabel 4.

Membandingkan E(Ri) dan RBR sebagai Saham Kandidat Portofolio Optimal

KODE	E(Ri)	RBR	E(Ri)>RBR
BBCA	0.016359	0.004802	Kandidat
BBNI	0.007344	0.004802	Kandidat
BBRI	0.013012	0.004802	Kandidat
BBTN	0.016633	0.004802	Kandidat
BMRI	0.007962	0.004802	Kandidat

Page | - 516 -

Sumber : data diolah

Seluruh sampel saham masuk ke dalam kandidat pembentukan portofolio optimal karena memiliki nilai E(Ri)>RBR.

**2. Excess Return to Beta (ERB).** *Excess return to beta* artinya mengukur kelebihan *return* relatif yang diukur dengan *Beta*. Pembentukan portofolio optimal dilakukan dengan mengurutkan peringkat *excess return to beta (ERB)* dari nilai yang tertinggi ke yang terendah.

Tabel 5.

Niali ERB yang Diurutkan dari Tertinggi ke Terendah

KODE	ERB
BBCA	0.010965
BBTN	0.008997
BBRI	0.005111
BMRI	0.002261
BBNI	0.001348

**3. Menghitung Ai dan Bi.** Setelah mengurutkan ERB dari terbesar ke terkecil, selanjutnya mencari nilai Ai dan Bi masing-masing saham untuk mendapatkan nilai Ci yang digunakan sebagai titik pembatas.

Tabel 6.

Nilai Ai dan Bi

KODE	A <sub>i</sub>	B <sub>i</sub>
BBCA	6.084304	554.875624
BBTN	1.967865	218.728055
BBRI	2.712706	530.803784
BMRI	1.230408	544.12399
BBNI	0.682218	506.205322

Sumber : data diolah

**4. Menentukan Cut-Off Point (C\*).** *Cut off rate* (Ci) adalah titik pembatas nilai C untuk sekuritas ke-i yang dihitung dari kumulasi nilai-nilai A1 sampai dengan Ai dan nilai-nilai B1 sampai dengan Bi. (Hartono, 2012). Nilai *cut off point* (C\*) adalah nilai *cut off rate* (Ci) terbesar dari sederetan nilai *cut off rate* (Ci) saham. Untuk memperoleh portofolio saham optimal, maka nilai ERB harus dibandingkan dengan nilai *Cut-Off Point* (C\*).

# CAKRAWALA

Management Business Journal [CMBJ]

Volume 3 Nomor 1 Mei Tahun 2020

Tabel 7.

Membandingkan ERB dan C\*

KODE	ERB	C <sub>i</sub>	C*	ERB>C*
BBCA	0.010965	0.003961	<b>0.003961</b>	OPTIMAL
BBTN	0.008997	0.001640		OPTIMAL
BBRI	0.005111	0.001794		OPTIMAL
BMRI	0.002261	0.000807		TIDAK OPTIMAL
BBNI	0.001348	0.000459		TIDAK OPTIMAL

Sumber : data diolah

Tabel diatas Saham yang memiliki nilai ERB > C\* masuk sebagai saham pembentuk portofolio optimal sebanyak 3 saham yaitu, Bank Central Asia Tbk (BBCA), Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk (BBTN), dan Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI). Sedangkan saham yang tidak memiliki nilai ERB > C\* tidak dimasukan sebagai saham pembentuk portofolio optimal sebanyak 2 saham yaitu, Bank Mandiri (Persero) Tbk (BMRI) dan Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (BBNI).

**5. Proporsi Dana Portofolio Optimal.** Setelah saham portofolio terbentuk maka selanjutnya perlu dihitung proporsi dana dari masing-masing saham yaitu, Bank Central Asia Tbk. (BBCA) dengan proporsi dana 75,18%, Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. (BBTN) dengan proporsi dana 17,08%, dan Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI) dengan proporsi dana 7,74%.

**6. Alpha dan Beta Portofolio Optimal.** Nilai Alpha portofolio sebesar 0.012240 yang artinya menunjukkan bahwa *return* portofolio yang tidak dipengaruhi oleh pasar adalah sebesar 0.012240 atau 1,22%. Nilai beta portofolio sebesar 1.141355. Artinya, jika terjadi kenaikan/penurunan *return* pasar sebesar 10% portofolio tersebut akan mengalami kenaikan/penurunan *return* sebesar 11,41%.

**7. Return Ekspektasi.** *Return* ekspektasi portofolio merupakan tingkat pengembalian yang akan diperoleh investor dari pembentukan portofolio. Portofolio optimal yang terbentuk dari tiga saham perusahaan sektor perbankan mampu memberikan *return* ekspektasi sebesar 0.003949 atau 0,39%.

**8. Risiko Portofolio Optimal.** Risiko portofolio optimal yang terbentuk sebesar 0.004395 atau 0,43%.

## PEMBAHASAN

### Pembentukan Portofolio Optimal

Langkah awal pembentukan portofolio optimal model *single index* yaitu, penentuan *expected return* saham individu untuk memilih saham perusahaan mana saja yang akan masuk kandidat pembentukan portofolio optimal. Menurut Zahra (2019) *expected return* positif menunjukkan bahwa saham itu layak untuk dijadikan alternatif dalam berinvestasi. Menurut Prasetyo (2017) saham-saham yang dimasukan ke dalam kandidat portofolio optimal adalah saham yang memiliki *expected return* positif. Berdasarkan berberapa penelitian terdahulu tersebut, terlihat pada tabel 1. maka seluruh sampel saham sektor perbankan masuk dalam kandidat pembentukan portofolio karena memiliki *expected return* positif.

Selanjutnya, hasil *expected return* dapat dibandingkan dengan RBR untuk mengeliminasi saham yang tidak memenuhi syarat sebagai portofolio optimal. Tingkat pengembalian bebas risiko (RBR) merupakan *return* yang diperoleh bersifat pasti dan memiliki risiko nol. Menurut penelitian Pratiwi, *et al.* (2014) Syarat dari penyeleksian ini adalah jika  $E(R_i) > RBR$  maka saham terpilih untuk dianalisis ke tahap selanjutnya, sedangkan jika  $E(R_i) < RBR$  maka saham tersebut diabaikan dan tidak dimasukkan dalam tahap selanjutnya. Berdasarkan penelitian terdahulu, terlihat pada tabel 4.3. maka seluruh sampel saham sektor perbankan masuk dalam kandidat pembentukan portofolio optimal karena memiliki *expected return* lebih besar dari RBR.

Portofolio optimal akan berisi dengan aktiva yang mempunyai nilai rasio ERB yang tinggi (Hartono, 2012: 362). Pembentukan portofolio optimal dilakukan dengan mengurutkan peringkat *excess return to beta (ERB)* dari nilai yang tertinggi ke yang terendah. ERB yang memiliki nilai negatif tidak akan dimasukan dalam pembentukan portofolio optimal (Pratiwi, *et al.* 2014). Berdasarkan berberapa penelitian terdahulu tersebut, terlihat pada tabel 4. maka nilai ERB tertinggi ke terendah yaitu, BBCA, BBTN, BBRI, BMRI, dan BBNI.

Lalu selanjutnya, menyeleksi lagi saham-saham yang masuk kedalam kandidat potofolio optimal dengan membandingkan *Excess Return to Beta (ERB)* dengan *cut-off rate (Ci)* dari masing-masing saham. Menurut Oktaviani dan Wijayanto (2015) jika nilai ERB suatu saham lebih besar daripada *cut-off rate*, maka saham tersebut dimasukan sebagai kandidat portofolio optimal. Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, terlihat pada tabel 6. maka seluruh sampel saham sektor perbankan masuk dalam kandidat pembentukan portofolio optimal karena memiliki *ERB* lebih besar dari *Ci*.

Selanjutnya, menentukan *Unique Cut-Off Point (C\*)* yang digunakan untuk menentukan titik pembatas saham mana saja yang masuk sebagai portofolio optimal. Sekuritas-sekuritas yang mempunyai ERB lebih besar daripada titik  $C^*$  diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal (Hartono,2012:364). Menurut Sutisman (2012) portofolio optimal terbentuk dari saham-saham yang memiliki nilai  $ERB > C^*$ . Sehingga diperoleh 3 saham sebagai pembentuk portofolio optimal yaitu, Bank Central Asia Tbk (BBCA), Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk (BBTN), dan Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI).

Hasil penelitian ini sama halnya hasil penelitian Kulsum (2016) pada saham sektor perbankan yang masuk dalam indeks LQ45 periode Februari 2012 – Juli 2015, menunjukan bahwa saham BBCA dan BBRI termasuk salah satu saham pembentuk portofolio optimal. Penelitian lain oleh Sutisman (2012) pada saham LQ45 periode Mei 2012 - Juni 2012 membuktikan bahwa saham BBCA dan BBRI termasuk salah satu saham dalam pembentuk portofolio optimal. Selanjutnya penelitian oleh Margana dan Artini (2017) pada saham indeks LQ45 periode Agustus 2015 - Januari 2016 pada saham yang terdaftar di Indeks LQ45 dengan hasil saham BBTN sebagai salah satu saham pembentuk portofolio optimal.

### Proporsi Dana Portofolio Optimal

Proporsi dana dari masing-masing saham pembentuk portofolio optimal yaitu, Bank Central Asia Tbk. (BBCA) dengan proporsi dana 75,18%, Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. (BBTN) dengan proporsi dana 17,08%, dan Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI) dengan proporsi dana 7,74%. Proporsi dana tertinggi yaitu BBCA, menunjukan bahwa berinvestasi pada saham BBCA

berpotensi menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan saham yang lain. Meski begitu, investor harus tetap memperhatikan faktor risiko saham karena pada dasarnya risiko saham akan berpengaruh terhadap besarnya *expected return* dari suatu saham. Dengan adanya risiko rendah maka investor akan mendapat tingkat keuntungan yang rendah pula, dan dengan risiko yang tinggi maka investor akan mendapat tingkat keuntungan yang tinggi pula.

### Page | - 519 - **Return ekspektasi dan risiko portofolio optimal**

Portofolio optimal dari saham-saham perusahaan sektor perbankan memiliki *expected return* sebesar 0,003949 atau 0,39% perbulan. *Return* ekspektasi tersebut akan mempengaruhi keputusan investor untuk berinvestasi karena mempunyai *return* ekspektasi portofolio optimal yang lebih tinggi dibandingkan *return* ekspektasi pasar sebesar 0,003423 atau 0,34%. Hal ini menandakan bahwa berinvestasi dengan membentuk portofolio optimal cukup menjanjikan karena *return* portofolio optimal tersebut di atas *return* ekspektasi pasar.

Risiko portofolio yang harus dihadapi dari portofolio optimal tersebut adalah sebesar 0,004395 atau 0,43%. Jika risiko portofolio dibandingkan dengan risiko masing-masing saham individual maka hasilnya risiko portofolio lebih kecil dari risiko masing-masing saham individual. Hal ini membuktikan bahwa dengan membentuk portofolio optimal, merupakan salah satu cara melakukan diversifikasi atau pengurangan risiko dengan cara memecah dana investasi tidak hanya satu saham saja melainkan pada berberapa saham.

Sejalan dengan penelitian Kulsum (2016) bahwa investor sebaiknya menginvestasikan dananya tidak hanya dalam satu saham saja akan tetapi dalam beberapa saham sehingga dapat meminimalisir risiko yang mungkin ditanggung. Begitu pula menurut penelitian Yuliani dan Achsani (2017) pembentukan portofolio dengan menggunakan model *Single Indeks* lebih efisien karena mendukung teori yang menyatakan bahwa portofolio efisien merupakan portofolio yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan risiko tertentu atau memberikan risiko terkecil dengan *return* ekspektasi tertentu.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini bahwa terdapat tiga saham yang memenuhi kriteria pembentukan portofolio optimal saham yaitu Bank Central Asia Tbk (BBCA), Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk (BBTN), dan Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI).

Proporsi dana yang dapat diinvestasikan pada tiga saham tersebut paling besar dimiliki oleh Bank Central Asia Tbk (BBCA), Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk (BBTN), dan Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. (BBRI) sebagai porsi dana paling kecil.

Hasil dari pembentukan portofolio saham-saham sektor perbankan mengikuti asumsi portofolio yang memberikan risiko terendah pada return ekspektasi tertentu. Risiko yang terdapat pada portofolio optimal tersebut lebih kecil dibandingkan dengan risiko jika berinvestasi pada saham individual. Hal ini membuktikan bahwa pembentukan portofolio optimal menjadikan salah satu cara diversifikasi untuk mengurangi risiko.

# CAKRAWALA

Management Business Journal [CMBJ]

Volume 3 Nomor 1 Mei Tahun 2020

## REKOMENDASI

Investor dapat berinvestasi pada tiga portofolio optimal saham perusahaan sektor perbankan sebagai alternatif pilihan pada periode mendatang karena dengan adanya penelitian ini terbukti dengan membentuk portofolio dapat mengurangi risiko.

Perusahaan yang sahamnya belum memenuhi syarat untuk masuk dalam portofolio optimal, diharapkan dapat melakukan evaluasi kinerja saham. Evaluasi ini bertujuan agar kinerja saham perusahaan lebih baik sehingga menghasilkan return yang optimal dan dapat dijadikan investasi oleh investor pada periode yang akan datang.

Penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan penutupan harga saham harian karena dapat memberikan hasil yang lebih akurat untuk mendapatkan portofolio optimal saham dan juga menambah evaluasi dari efisiensi kinerja saham agar investor juga mempertimbangkan keputusan investasinya berdasarkan efisiensi saham tersebut.

## DAFTAR REFERENSI

- Azizah, L. H., Topowijono, & Sulasmiyati, S. 2017. Analisis Investasi Portofolio Optimal Saham Syariah Dengan Menggunaan Model Markowitz Dan Single Index Model (Studi Pada Saham Perusahaan Yang Terdaftar Di Jakarta Islamic Index (JII) Periode Desember 2012- Mei 2015). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. Vol. 42 No. 1.
- Firdaus, I., Anah , S., & Nadira, F. 2018. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal (Studi Kasus: Saham LQ 45 Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2012-2016). *Jurnal Ekonomi*. Vol XXIII, No. 02 : 203-225.
- Giharta, A. S., & Sedana, I. B. 2017. Pembentukan Portofolio Optimal Pada Saham-Saham Perusahaan Sub-Sektor Konstruksi Bangunan Di Bursa Efek Indonesia (Pendekatan Markowitz). *E-Jurnal Manajemen Unud*. Vol. 6, No. 9. Hlm. 4716-4743.
- Hartono, J. 2012. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi (Edisi kedelapan)*. Yogyakarta : BPFE.
- Hartono, J. 2015. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi (Edisi kesepuluh)*. Yogyakarta : BPFE.
- Hartono, J. 2017. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi (Edisi Kesebelas)*. Yogyakarta: BPFE.
- Kulsum, U. 2016. Analisis Portofolio Saham Optimal Bank-Bank Yang Tercatat Pada LQ45 Dengan Pendekatan Model Indeks Tunggal. *Jurnal Ekonomi Bisnis*. Vol 21 No.2.
- Latulanit, K. A., Amin, M., & Mawardi, M. C. 2018. Analisis Penentuan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Markowitz Pada Perusahaan Sektor Perbankan Yang Terdaftar Dalam Indeks LQ45 Di Bursa Efek Indonesia. *E-JRA*. Vol. 07 No. 06.
- Margana, I. R., & Artini, L. S. 2017. Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal. *E-Jurnal Manajemen Unud*. Vol. 6, No. 2. Hlm. 748-771.
- Oktaviani, B. N., & Wijayanto, A. 2015. Aplikasi Single Index Model Dalam Pembentukan Portofolio Optimal Saham LQ45 Dan Jakarta Islamic Index. *Management Analysis Journal* 4 (1).
- Prasetyo, A. T. 2017. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Single Index Model Pada Indeks Saham LQ45 Periode 2015 – 2016.

# CAKRAWALA

Management Business Journal [C M - B J] Volume 3 Nomor 1 Mei Tahun 2020

Pratiwi, A. E., Dzulkiron, M., & Azizah, D. F. 2014. Analisis Investasi Portofolio Saham Pasar Modal Syariah Dengan Model Markowitz Dan Model Indeks Tunggal (Studi Pada Saham Perusahaan yang Terdaftar dalam Jakarta Islamic Indeks di Bursa Efek Indonesia Periode Mei 2011 sampai dengan November 2013). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. Vol. 17 No.1.

Page | - 521 - Sari, F. A., & Nuzula, N. F. 2017. Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Model Indeks Tunggal (Studi Pada Perusahaan Property, Real Estate And Building Construction Yang Tercatat Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. Vol. 45 No.1.

Septyanto, D., & Kertopati, B. 2014. Analisa Pembentukan Portofolio Dengan Menggunakan Model Markowitz Dan Single Index Model Pada Saham Yang Masuk Dalam Indeks LQ45 Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2009 – 2013. *Finance And Banking Journal*. Vol. 16 No. 2.

Sutisman, E. 2012. Analisis Portofolio Saham Sebagai Dasar Pertimbangan Investasi Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Studi Kasus Penggunaan Model Indeks Tunggal Pada Saham LQ-45). Universitas Yapis Papua.

Yuliani, F., & Achsani, N. A. 2017. Analisis Pembentukan Portofolio Berbasis Risk dan Return (Studi Kasus Saham di Jakarta Islamic Index Periode Juni 2011 – Mei 2016). *Jurnal Al-Muzara'ah*. Vol. 5 No. 2, h.134-145.

Tandelilin, E. 2017. *Pasar Modal Manajemen Portofolio dan Investasi*. Yogyakarta: ISBN.

Zahra, F. 2017. Analisis Pembentukan Portofolio Saham Menggunakan Model Indeks Tunggal Pada Saham Indeks LQ-45 Periode Januari 2013 Sampai Dengan Juli 2016 Di Bursa Efek Indonesia. *JSAB I (1) (2017) 41-56*.