

**STUDI KOMPARATIF KINERJA PORTOFOLIO OPTIMAL PADA  
KELOMPOK SAHAM KAPITALISASI BESAR DAN KAPITALISASI  
KECIL DI BEI**

**Ni Made Anita Dwi Savitri<sup>1</sup>  
Ida Bagus Anom Purbawangsa<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali, Indonesia  
E-mail: haloanitads@yahoo.com

**ABSTRACT**

*The purpose of this study is to determine the performance comparison of large capitalization shares and small capitalization stocks. The results of the previous single index model approach found that of the 35 shares that were incorporated and used as research samples in the large capitalization index of 18 shares and in the small capitalization index of 18 stocks from January 2017 to January 2018 there were 25 stocks that could form an optimal portfolio, these shares include 13 shares of large capitalization and 12 shares of small capitalization. The results of this study indicate that the large capitalization stock portfolio has a sharpe index of -21.70, while the portfolio of small capitalization shares has a sharpe index of -39.33. If there is nothing better compared to the IHSG benchmark. However, the performance of shares can be measured by comparing each other into stocks that are able to show better performance, namely large capitalization shares with a value of -21.70 because the performance measure is better than small capitalization shares with a value of -39.33.*

**Keywords:** stock investment, return, risk, optimal portfolio, index model

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan kinerja saham kapitalisasi besar dan saham kapitalisasi kecil. Hasil dari penelitian pendekatan model indeks tunggal sebelumnya didapatkan bahwa dari 35 saham yang tergabung dan digunakan sebagai sampel penelitian dalam indeks kapitalisasi besar sebanyak 18 saham dan pada indeks kapitalisasi kecil sebanyak 18 saham periode januari 2017 sampai januari 2018 terdapat 25 saham yang dapat membentuk sebuah portofolio optimal, saham-saham tersebut antara lain 13 saham dari kapitalisasi besar dan 12 saham dari kapitalisasi kecil. Hasil penelitian ini menunjukkan portofolio saham kapitalisasi besar memiliki indeks sharpe sebesar -21,70, sedangkan portofolio dari saham kapitalisasi kecil memiliki indeks sharpe sebesar -39,33. Bila dibandingkan dengan *benchmark* IHSG tidak ada yang lebih baik. Meski demikian, kinerja saham dapat diukur kinerjanya dengan membandingkan sesamanya jadi saham yang mampu menunjukkan kinerja lebih baik yaitu saham kapitalisasi besar dengan nilai -21,70 karena ukuran kinerjanya lebih baik dibandingkan saham kapitalisasi kecil dengan nilai -39,33.

**Kata kunci:** investasi saham, return, risiko, portofolio optimal, model indeks

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan investasi di Indonesia semakin marak terjadi, yang ditandai dengan munculnya banyak perusahaan sekuritas yang dapat memfasilitasi investor untuk mulai mengenal segala hal tentang saham. Investasi juga banyak dilakukan karena dengan melakukan investasi dapat memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang. Memperoleh sebuah keuntungan inilah yang merupakan perbedaan antara kegiatan investasi dan kegiatan menabung untuk memberikan perlindungan dan rasa aman melalui tindakan berjaga-jaga dengan mencadangkan sejumlah dana (Suroto, 2015).

Investasi merupakan cara mendapatkan keuntungan dengan menanamkan sejumlah modal pada aset tertentu. Aset yang diinvestasikan dapat berupa aset riil dan aset finansial (Jogiyanto, 2013:7). Investasi pada aset riil berupa tanah, properti, dan emas sedangkan pada aset finansial dapat berupa saham, obligasi, dan deposito. Jika dilihat dari segi risiko, setiap aset memiliki tingkat risiko yang berbeda – beda, pada umumnya investasi pada aset riil memiliki risiko yang lebih rendah dari aset finansial meskipun tidak semua aset yang tergolong aset finansial memiliki risiko yang tinggi, seperti obligasi pemerintah dan reksadana. Risiko dan Pengembalian memainkan satu peran penting dalam membuat keputusan investasi apa pun. Kapanpun investor membuat faktor investasi apa pun, mereka pertimbangkan risiko dan pengembalian. Dimana ada yang tinggi risiko, ada pengembalian investasi yang tinggi (Mhontadka, et al 2016).

Untuk dapat meminimalkan risiko investasi saham di pasar modal, investor dapat melakukan portofolio (diversifikasi) saham dengan melakukan investasi pada

banyak saham sehingga risiko kerugian pada satu saham dapat ditutup dengan keuntungan pada saham yang lainnya. Diversifikasi ditujukan meminimalisasi risiko tidak sistematis atau risiko yang tidak dapat dihilangkan. Risiko tidak sistematis berkaitan dengan risiko individual perusahaan masing-masing yang berbeda antara satu perusahaan dan perusahaan lain. Untuk mengetahui saham, yang memiliki tingkat keuntungan tinggi dengan risiko tertentu serta bagaimana meminimalkan risiko tersebut, perlu dilakukan analisis portofolio terlebih dahulu. Analisis portofolio akan membantu investor dalam mengambil keputusan untuk menentukan portofolio mana yang paling efisien mempunyai tingkat keuntungan yang diharapkan terbesar dengan risiko tertentu atau yang mempunyai risiko terkecil (Chandra & Yudith, 2013).

Portofolio merupakan serangkaian kombinasi beberapa aktiva yang di investasikan dan dipegang oleh investor, baik investor perorangan maupun lembaga/institusi. Tujuan investor membentuk portofolio adalah untuk mengurangi risiko, namun tanpa mengurangi *return* yang diharapkan (Jones, 2014). Proses memadukan bersama kelas aset yang luas sehingga untuk mendapatkan pengembalian optimal dengan risiko minimum jika disebut konstruksi portofolio. Diversifikasi investasi membantu menyebarkan risiko pada banyak aset. Investasi manajemen, juga disebut manajemen portofolio, adalah proses atau kegiatan yang kompleks yang dapat dibagi menjadi tujuh fase luas. Model Markowitz punya praktik serius keterbatasan karena kerasnya terlibat dalam menyusun pengembalian yang diharapkan, standar deviasi, varians, kovarians dari setiap keamanan untuk setiap keamanan lainnya dalam portofolio. Model Sharpe telah menyederhanakan

proses ini dengan menghubungkan pengembalian sekuritas ke indeks Pasar tunggal (Shah Chintan, 2015).

Investor dapat memaksimalkan keuntungan yang diharapkan dari investasi dengan tingkat risiko tertentu atau berusaha meminimalkan risiko untuk sasaran tingkat keuntungan tertentu melalui konsep diversifikasi dengan pembentukan portofolio saham yang optimal. Proses investasi menunjukkan bagaimana suatu investor seharusnya melakukan investasi dalam sekuritas, sekuritas apa saja yang akan dipilih, serta seberapa banyak investasi tersebut akan dilakukan (Husnan, 2009). Untuk membuat keputusan bijak dalam investasi, ada kebutuhan akan pengetahuan tentang keamanan analisis dan manajemen portofolio. Seorang investor rasional bertujuan untuk mencapai pengembalian maksimum dengan risiko minimum. Karena ruang lingkup investasi dengan berbagai tingkat risiko sangat luas, ruang lingkup penelitian ini berkaitan dengan konstruksi portofolio ekuitas dengan saham yang dipilih dari BSE (Nalini.Dr, 2014).

Analisis keamanan dan manajemen portofolio adalah aspek yang paling diperhatikan untuk rasional investasi dan pengambilan keputusan. Portofolio adalah sekumpulan sekuritas seperti saham, obligasi dan instrumen pasar uang. Proses memadukan kelas-kelas aset ini, sehingga memperoleh pengembalian maksimum dengan risiko minimum disebut konstruksi portofolio. Itu sangat tugas yang sulit untuk mengetahui investasi yang baik di antara berbagai jenis investasi. Secara optimal portofolio setiap investor membutuhkan pengembalian maksimum dengan pengembalian minimum. Proses ini selesai melalui pembangunan portofolio yang optimal (Poornima.Dr dan Remesh, 2015).

Analisis portofolio membantu investor dalam mengambil keputusan untuk menentukan portofolio optimal sehingga diharapkan memberikan keuntungan yang maksimal dengan risiko tertentu atau memberikan risiko terkecil dengan tingkat keuntungan tertentu. Analisis portofolio merupakan identifikasi terhadap sekuritas-sekuritas mana yang akan dipilih dan berapa proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing sekuritas tersebut. Pemilihan jumlah sekuritas dimaksudkan untuk mengurangi risiko yang ditanggung oleh investor ( Gunawan, 2016 ).

Analisis atas sekuritas dilakukan dengan membandingkan *Excess Return to Beta* (ERB) dengan *cut-off rate-nya* (Ci) dari masing-masing saham. ERB didefinisikan sebagai selisih return ekspektasi dengan return bebas risiko sedangkan Ci yaitu titik pembatas yang menentukan batas nilai ERB. Saham yang memiliki ERB lebih besar dari Ci dijadikan kandidat portofolio, sedangkan sebaliknya yaitu Ci lebih besar dari ERB tidak diikuti dalam portofolio. Pemilihan saham dan penentuan portofolio optimal yang dilakukannya didasari oleh pendahulunya Markowitz (1959) yang dimulai dari data historis atas saham individual yang dijadikan input, dan dianalisis untuk menjadikan keluaran yang menggambarkan kinerja setiap portofolio apakah tergolong portofolio optimal atau sebaliknya (Hartono,2014:430).

Mengukur kinerja portofolio tidak bisa hanya dilihat dari returnnya saja tetapi juga harus memperhatikan resiko yang akan ditanggung investor. Tahun 60-an, beberapa alat ukur indeks tunggal digunakan untuk mengevaluasi kinerja relatif dari para manajer keuangan. Alat ukur evaluasi kinerja ini tidak menyebutkan

bagaimana dan mengapa manajer keuangan dapat memiliki kinerja yang lebih baik maupun lebih buruk dari tolok ukur ( Samsul, 2006 ).

Untuk mendapatkan pengembalian dengan mengambil risiko berinvestasi di Pasar Saham, pasar ini adalah pasar yang fluktuatif bergerak ke atas dan ke bawah berdasarkan konsep ekonomi sederhana permintaan dan penawaran. Volatilitas ini dikenal sebagai risiko pasar dan untuk menyelamatkan investor terhadap volatilitas pasar ini. Persediaan pertukaran memperkenalkan konsep baru yaitu Portofolio di mana investor mendapatkan peluang untuk mengurangi risiko melalui segmentasi total jumlah investasi dalam banyak sekuritas. Dalam rasio yang berbeda Metode terbaik untuk membangun Portofolio adalah Sharp Single Index Model yang mencakup semua faktor seperti pengembalian portofolio, varians portofolio, standar dan deviasi portofolio ( Sen dan Fattawat, 2014 ).

Ketika investor membentuk portofolio, maka investor harus mampu menganalisis portofolio sehingga investor dapat menentukan berapa proporsi dana dari setiap saham yang akan dimasukkan ke dalam portofolio. Pemilihan jumlah proporsi dana yang akan dimasukkan ke dalam portofolio dimaksudkan agar investor dapat memprediksi berapa return yang diharapkan dan investor juga dapat mengurangi risiko akibat portofolio yang dibentuk (Supriyanthi dan Rahyuda, 2017).

Selain kondisi pasar, investor juga sebaiknya melakukan analisis terhadap nilai kapitalisasi pasar sebelum melakukan investasi pada emiten tertentu. Pasar modal terdiri dari emiten-emiten dengan berbagai ukuran kapitalisasi pasar (*market cap*). Secara umum, nilai kapitalisasi pasar dapat diklasifikasikan menjadi 3 jenis

yaitu kapitalisasi besar (*big cap*), kapitalisasi sedang (*medium cap*) dan kapitalisasi kecil (*small cap*). Pertumbuhan Indeks Harga Saham Gabungan ( IHSB ) didorong oleh pertumbuhan nilai kapitalisasi saham saham emiten besar. Selama periode 2005 hingga 2015, nilai kapitalisasi saham saham emiten besar (*big cap*) berkontribusi terhadap 78,2% dari total kapitalisasi pasar (Harahap, 2017).

Ketika saham-saham *big cap* tersebut mengalami kenaikan sedikit saja, maka akan menggerakkan IHSB secara signifikan, demikian juga ketika saham-saham tersebut mengalami penurunan, maka akan menurunkan nilai IHSB. Fluktuasi ini menggambarkan sebuah kondisi pasar, yaitu ketika pasar sedang baik dan investor optimis bahwa investasi di pasar modal akan menguntungkan, maka akan diikuti oleh meningkatnya harga saham-saham. Kondisi tersebut sering disebut pasar *bullish*. Apabila investor memandang pasar dalam kondisi tidak menguntungkan, maka akan menurunkan harga saham yang akan menurunkan nilai indeks pasar. Kondisi pasar seperti ini sering disebut sebagai pasar *bearish* (Harahap, 2017).

Investor yang menyadari pentingnya diversifikasi melalui alokasi asset dalam sebuah portofolio akan mempertimbangkan ukuran kapitalisasi perusahaan emiten sebelum berinvestasi. Investor akan dihadapkan pada pilihan untuk berinvestasi pada saham-saham *big cap* ataupun kelompok saham kapitalisasi kecil (*small cap*). Umumnya investor memilih saham-saham *big cap* dengan pertimbangan sebagai berikut (Investopedia, 2015).

Saham-saham *big cap* diyakini lebih aman dan stabil namun bisa jadi tidak memiliki potensi pertumbuhan yang sama dengan saham-saham *medium cap* ataupun *small cap*. Saham-saham *small cap* memiliki likuiditas lebih rendah,

pengalaman dalam industrinya lebih sedikit, manajemennya kemungkinan tidak sebaik saham-saham perusahaan *big cap*. Namun, investor perlu mempertimbangkan saham-saham *small cap* dalam portofolionya dikarenakan saham-saham ini memiliki nilai valuasi yang rendah dengan potensi pertumbuhan yang besar, terlebih jika untuk investasi jangka panjang (Harahap, 2017).

Tabel 1 menunjukkan perbandingan harga penutupan saham-saham *big cap* yang direpresentasikan oleh harga indeks LQ45, harga saham-saham *small cap* yang direpresentasikan oleh indeks PEFINDO25 dan IHSG sebagai harga pasar. IHSG mencerminkan kondisi pasar secara umum pada periode 2010 - 2015. Data-data tersebut memberikan gambaran bahwa pertumbuhan indeks saham-saham yang terdaftar di LQ45 dan PEFINDO25 serta IHSG mengalami fluktuasi yang cukup *volatile*. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya fluktuasi ini, antara lain kinerja emiten terkait, mekanisme pasar maupun kondisi pasar saat itu (Harahap,2017).

**Tabel 1.**  
**Harga Indeks Akhir Tahun dan Pertumbuhan Harga Indeks**

Indeks	Harga Penutupan Akhir Tahun (Rp)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>IHSG</b>	3.704	3.822	4.371	4.274	5.227	4.593
<b>LQ45</b>	661	674	735	711	899	792
<b>PEFINDO25</b>	379	402	470	358	487	353
	Pertumbuhan Harga Indeks (%)					
<b>IHSG</b>		3,1	11,5	0,1	18,2	13,8
<b>LQ45</b>		1,9	8,3	0,34	20,9	-13,5
<b>PEFINDO25</b>		5,7	14,5	0,313	26,5	-38

Sumber: Bursa Efek Indonesia, 2018

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kinerja saham *big cap* dengan saham *small cap* selama tahun 2010 hingga 2015. Bahkan pada periode 2011, 2012 dan 2014, indeks PEFINDO25 memiliki kinerja yang lebih baik

dibandingkan IHSG dan LQ45 dilihat dari fluktuasi pertumbuhan harga indeksinya. Kondisi ini dapat dijadikan pertimbangan oleh investor untuk memilih saham-saham *small cap* dalam portofolio investasinya ( Harahap, 2017 ).

Salah satu latar belakang penelitian ini adalah karena adanya asumsi yang mendasari bahwa pengaruh kinerja saham didasarkan pada nilai kapitalisasinya. Investor cenderung berminat pada saham-saham kapitalisasi besar (*big cap*) karena memiliki volume perdagangan dan tingkat likuidasi yang tinggi, fundamental perusahaan dan stabilitas kenaikan harga saham yang baik. Saham kapitalisasi besar juga sangat likuid untuk diperdagangkan untuk jangka pendek (*trading*) maupun jangka panjang (investasi). Namun data menunjukkan adanya sisi lain yang perlu dipertimbangkan dalam mempersepsikan kinerja saham-saham *small cap*.

Model Indeks Sharpe Tunggal memberikan solusi untuk tugas yang menantang bagi individu maupun investor institusi dalam membangun portofolio yang optimal. Model Indeks Tunggal menggunakan lebih sedikit jumlah variabel dibandingkan dengan model Markowitz yang memberikan kemudahan perhitungan untuk investor. Model Indeks Tunggal Sharpe juga memberikan rincian proporsi yang akan diinvestasikan di masing-masing sekuritas dari portofolio mereka. Selain itu, Investor harus terus memantau portofolio mereka berdasarkan perubahan situasi pasar. Penting bagi investor untuk melakukan perubahan portofolio mereka untuk mendapatkan pengembalian investasi yang optimal (Mohith et al, 2017).

Investasi portofolio dengan menggunakan Model Indeks Tunggal Sharpe lebih mudah dan lebih nyaman dibandingkan dengan menggunakan Model Mean-Variance Markowitz. Dalam kontribusi seminalnya, Sharpe berpendapat bahwa ada

kesamaan yang cukup besar antara portofolio efisien yang dihasilkan oleh SIM dan Model Markowitz. Model ini dapat menunjukkan seberapa berisiko suatu keamanan, jika keamanan tersebut diadakan di a portofolio yang terdiversifikasi dengan baik. Penelitian ini dibuat berdasarkan sampel kecil ( $n < 30$ ) yaitu 21 sekuritas sampel. Dapat diperluas ke sampel besar untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat (Mandal, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan oleh Lestari dan Candradiningrat yakni bila digunakan IHSG sebagai proksi return pasar maka saham-saham anggota Indeks LQ 45 yang terpilih untuk membentuk portofolio optimal dengan pendekatan Model Indeks Tunggal periode Februari 2008 sampai dengan Januari 2013 yaitu Bank Central Asia (26,64%), Bank Negara Indonesia (12,53%), Bank Rakyat Indonesia (5,17%), Bank Mandiri (26,82%), dan Indofood Sukses Makmur (28,81%). Tingkat keuntungan portofolio optimal dari saham-saham tersebut adalah 0,019 % dengan risiko portofolio sebesar 0,00276% (Lestari dan Candradiningrat, 2017 )

Penelitian yang dilakukan oleh Banz (1981) menemukan bahwa *small stock* di AS memiliki *return* rata-rata lebih tinggi dibandingkan *big stock* tanpa menghitung beta pasar. Hal ini semakin populer setelah studi yang dilakukan oleh Fama dan French (1990) yang menemukan bahwa *small cap* memiliki kinerja lebih baik sebesar 3% per tahun.

Wiggins (1992) menemukan bahwa perbedaan beta antara periode pasar “*up*” dengan pasar “*down*” menjadi semakin besar untuk saham-saham berkapitalisasi

kecil. Dengan kata lain, ada ketidakstabilan beta antara dua periode tersebut, terutama untuk saham-saham berkapitalisasi kecil.

Penelitian oleh Pandian dan Jeyanthi (2009) mengenai nilai standar deviasi menunjukkan hasil bahwa volatilitas tinggi pada saat kondisi pasar *bearish* yang harga sahamnya cenderung turun, menghasilkan return negatif dibandingkan kondisi pasar *bullish*.

Penelitian pembentukan portofolio optimal saham di BSE oleh Naveen (2014), dilakukan dengan membentuk portofolio dari 30 saham *blue chip* periode data Januari 2007 – Desember 2012 dengan menggunakan metode Indeks Tunggal dimana diperoleh 4 saham yang dapat membentuk portofolio yang optimal.

Adanya gap penelitian (*research gap*) dari peneliti-peneliti sebelumnya mengenai topik tersebut maka merujuk untuk melakukan penelitian dengan variabel-variabel portofolio yang sejenis, namun dengan objek penelitian dan periode penelitian yang berbeda. Penelitian lebih lanjut mengenai studi komparatif kinerja portofolio optimal pada kelompok saham kapitalisasi besar dan kapitalisasi kecil.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada kelompok saham kapitalisasi besar dan kelompok saham kapitalisasi kecil di Indonesia pada situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan [sahamok.com](http://sahamok.com). Penelitian ini menggunakan kapitalisasi pasar dari seluruh emiten yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), berdasarkan periode harga penutupan 2017-2018.

*Return* saham merupakan selisih dari harga saham saat ini dengan harga saham sebelumnya pada saham yang terdaftar dalam periode Agustus 2016 sampai Januari 2018. Rumus untuk menghitung *Return* saham individu (Hartono, 2016:265):

$$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

- $R_{it}$  = *Return* saham i pada periode t
- $P_{it}$  = Harga saham i pada periode t
- $P_{it-1}$  = Harga saham i pada periode t-1

*Return* ekspektasi portofolio merupakan suatu rata-rata tertimbang dari beberapa *return* ekspektasi masing – masing sekuritas tunggal di dalam portofolio. *Expected return* portofolio dapat dihitung dengan rumus berikut (Hartono, 2016:425).

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m) \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

- $E(R_p)$  = *return* ekspektasi (*expected return*)portofolio
- $\alpha_p$  = rata-rata tertimbang dari alpha setiap sekuritas
- $\beta_p$  = rata-rata tertimbang dari beta setiap sekuritas

Risiko Portofolio adalah perbedaan *return* aktual dengan *return* harapan. Risiko Portofolio dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut (Hartono, 2016:425)

$$\sigma_p^2 = \beta_p \cdot \sigma_M^2 + (\sum_{i=1}^n w_i \cdot \sigma_{ei})^2 \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

- $\sigma_p^2$  = risiko portofolio
- $W_i$  = proporsi sekuritas

- $\beta_i$  = beta yang mengukur koefisien yang mengukur perubahan  $R_i$  akibat dari perbedaan  $R_m$   
 $\sigma_{ei}$  = varian residu  
 $\sigma_m^2$  = varian pasar

*Expected return* merupakan tingkat pengembalian yang diharapkan investor dengan dihitung dari rata - rata *return* realisasi saham yang terdaftar dalam saham kapitalisasi besar dan kapitalisasi kecil di BEI dibagi dengan jumlah periode pengamatan. Berikut ini merupakan rumus dari *Expected return* (Zubir, 2011:5):

$$E(R_i) = \frac{\sum_{t=1}^n R_{it}}{n} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

- $E(R_i)$  = *Return* yang diharapkan pada saham  $i$   
 $R_{it}$  = *Return* pada saham  $i$  pada periode  $t$   
 $N$  = Jumlah periode pengamatan

*Return* ekspektasi pasar atau tingkat yang diharapkan investor dari *return* pasar dihitung dari rata - rata *return* pasar dibagi dengan jumlah periode pengamatan. *Return* Ekspetasi pasar dapat dihitung menggunakan rumus (Hartono, 2016:409):

$$E(R_m) = \sum R_m/n \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

- $E(R_m)$  = *expected return* pasar  
 $R_m$  = *return* pasar  
 $N$  = jumlah periode pengamatan

Risiko pasar dapat dihitung dari selisih antara risiko pasar pada hari ke  $t$  dengan *expected return* pasar kemudian dibagi dengan jumlah periode pengamatan sebelumnya. Nilai Risiko Pasar dapat dihitung dengan rumus :

$$\sigma_m^2 = \sum_{t=i}^n \frac{R_m - E(R_m)}{n-1} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan :

- $\sigma_m^2$  = varian risiko pasar
- $R_{mt}$  = risiko pasar pada hari ke t
- $E(R_m)$  = expected *return* pasar
- n = jumlah periode pengamatan

Beta merupakan sebuah koefisien yang digunakan untuk mengukur pengaruh *return* pasar terhadap perubahan yang terjadi pada *return* saham yang digunakan. Beta dapat dihitung dengan mencari terlebih dahulu *return* dari saham dan *return* pasarnya. Beta dapat dihitung dengan rumus

$$\beta = \frac{[n \cdot \sum(R_{mt} \cdot R_{it})] - (\sum R_{mt} \cdot \sum R_{it})}{[n \cdot (\sum R_{mt}^2)] \cdot (\sum R_{it}^2)} \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan :

- $\beta$  = Beta
- n = Periode / Jumlah data
- $R_{mt}$  = *Return* Pasar
- $R_{it}$  = *Return* Sekuritas

Koefisien alpha merupakan koefisien yang menunjukkan sebuah bagian *return* saham yang cukup unik, dimana dalam koefisien ini *return* saham tidak dipengaruhi oleh *return* pasar. Alpha dapat dihitung dengan cara

$$\alpha = E(R_i) - (\beta \cdot E(R_m)) \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan :

- $\alpha_i$  = alpha sekuritas
- $E(R_i)$  = expected *return* saham
- RM = *return* pasar

*Varsians* residual adalah variabel yang menunjukkan besarnya risiko tidak sistematis yang terjadi dalam perusahaan. *Varsians residuals* dapat dihitung menggunakan rumus.

$$\sigma_{ei}^2 = R_i - [\sigma_i + \beta_i(R_{mi})] \dots\dots\dots (9)$$

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah Saham LQ45 dan Saham PEFINDO25 pada periode 2017-2018. Metode penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Kelompok saham kapitalisasi besar pada LQ 45 di Bursa Efek Indonesia (BEI) adalah sebanyak 45 perusahaan dan kelompok saham kapitalisasi kecil pada PEFINDO25 di BEI sebanyak 25 perusahaan. Kelompok saham kapitalisasi besar yang tidak mempublikasikan laporan tahunan pada tahun 2017-2018 sebanyak 1 perusahaan dan pada kapitalisasi kecil sebanyak 3 perusahaan. Berdasarkan data outlier, maka didapatkan jumlah sampel penelitian sebanyak 66 sampel perusahaan dengan jumlah pengamatan selama 1 periode 2017-2018.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi. Observasi yang dilakukan adalah *observasi non participant*. Metode ini digunakan karena peneliti tidak terlibat langsung dalam aktivitas yang ada di perusahaan tersebut melainkan hanya sebagai pengamat.

Keterangan :

- $\sigma_{ei}^2$  = varians dari kesalahan residu
- $\sigma_i$  = varians saham i
- $\beta_i$  = beta sekuritas
- $\sigma_m$  = varians *return* pasar

Menghitung tingkat pengembalian bebas risiko (EBR) menggunakan rata-rata suku bunga SBI. Dalam pembentukan portofolio optimal, *Excess return to beta ratio* (ERB) adalah selisih ukuran *return* ekspektasi terhadap *return* aktiva bebas risiko yang dibagi dengan Beta.

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i} \dots\dots\dots (10)$$

Keterangan :

- $ERB_i$  = *excess return to beta* sekuritas ke-i
- $E(R_i)$  = *return* ekspektasi berdasarkan model indeks ganda untuk sekuritas ke-i
- $R_{BR}$  = *return* aktiva bebas risiko menggunakan Sertifikat Bank Indonesia (SBI)
- $\beta_i$  = Beta sekuritas ke-i

Mengurutkan peringkat saham yang digunakan berdasarkan *Excess Return to Beta* (ERB) dari urutan yang terbesar sampai terkecil

$C_i$  merupakan titik pembatas yang digunakan agar bisa menentukan apakah suatu saham yang dipilih untuk membentuk portofolio optimal dapat dimasukkan atau tidak. Saham yang dipilih adalah saham dengan nilai  $C^* \leq ERB$ . Sebelum menghitung  $C_i$ , harus mendapatkan nilai  $A_i$  dan  $B_i$ . Nilai  $A_i$  dan  $B_i$  dapat dihitung dengan rumus (Hartono, 2016:431):

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2} \dots\dots\dots (11)$$

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \dots\dots\dots (12)$$

Setelah mendapatkan nilai  $A_i$  dan  $B_i$ , selanjutnya adalah menghitung nilai  $C_i$  dengan rumus (Hartono, 2016:431):

$$C_i = \frac{\sigma M^2 \cdot \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma M^2 \cdot \sum_{j=1}^i B_j} \dots\dots\dots (13)$$

Dimana  $\sigma M^2$  dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Jogianto, 2013:345):

$$\sigma M^2 = \frac{\sum_{t=1}^n [R_{mt} - E(R_m)]^2}{n-1} \dots\dots\dots (14)$$

Keterangan:

$$\sigma M^2 = \text{Varians } return \text{ pasar}$$

Dari nilai *cut-off rate* ( $C_i$ ) inilah bisa ditentukan mana yang menjadi titik pembatas atau *cut-off point* ( $C^*$ ) dengan cara melihat nilai terbesar dari  $C_i$  itu sendiri.

Saham yang termasuk dalam portofolio optimal dengan kriteria ERB saham  $\geq C^*$  merupakan anggota dari saham optimal

Setelah diperoleh sekuritas yang mana saja yang dapat membentuk portofolio optimal, langkah selanjutnya adalah mencari besarnya proporsi untuk sekuritas ke-*i*. Menghitung besarnya proporsi saham dapat menggunakan rumus:

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j} \text{ dan nilai } X_i \text{ sebesar } Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C^*) \dots\dots\dots (15)$$

$$Sp = \frac{Rp - Rf}{\sigma_p} \dots\dots\dots (16)$$

Keterangan:

$Sp$  = indeks kinerja *Sharpe*.

$Rp$  = *return* portofolio atau tingkat pengembalian pasar.

$Rf$  = *return* bebas risiko tingkat bunga bebas risiko.

$\sigma_p$  = total risiko yaitu hasil jumlah dari risiko sistematis dan risiko unsistematis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 2.**

**Rekapitulasi Expected Return, Deviasi Standar, Beta, Alpha, Risiko Unik, Dan Excess Return to Beta Masing-Masing Saham Kapitalisasi Besar**

NO	NAMA SAHAM	E(Ri)	$\sigma_i$	$\beta_i$	$\alpha_i$	$\sigma_{ei}^2$	ER $\beta(i)$
1	ADRO	1700,0000	0,1132	0,087	0,016	0,000256	0,3766
2	ASII	7975,0000	0,0419	0,283	0,017	0,000289	0,0094
3	BBCA	20350,0000	0,0380	0,312	0,008	0,000064	0,0974
4	BBNI	8100,0000	0,0746	0,098	0,014	0,000196	0,4196
5	BBRI	3210,0000	0,0501	0,219	0,010	0,000100	0,1646
6	BMRI	7400,0000	0,0347	0,129	0,014	0,000196	0,2393
7	BSDE	1650,0000	0,0361	0,328	0,019	0,000361	-0,0111
8	GGRM	76525,0000	0,0659	0,050	0,018	0,000324	0,4223
9	HMSB	4100,0000	0,0547	0,224	0,014	0,000196	0,0796
10	ICBP	8450,0000	0,0381	0,214	0,018	0,000324	0,0002
11	INDF	7325,0000	0,0427	0,256	0,019	0,000361	-0,0186
12	INTP	18425,0000	0,1078	0,110	0,015	0,000225	-0,0342
13	KLBF	1600,0000	0,0385	0,128	0,017	0,000289	0,0662
14	PGAS	1700,0000	0,1815	0,045	0,019	0,000361	0,0279
15	SMGR	9400,0000	0,0738	0,112	0,017	0,000289	0,1477
16	TLKM	4150,0000	0,0651	0,026	0,019	0,000361	0,0311
17	UNTR	33500,0000	0,0493	0,147	0,011	0,000121	0,3165
18	UNVR	49300,0000	0,0431	0,289	0,012	0,000144	0,0708

*Sumber:* Data diolah, 2018

**Tabel 3.**  
**Rekapitulasi Expected Return, Deviasi Standar, Beta, Alpha, Risiko Unik, Dan Excess Return to Beta Masing-Masing Saham Kapitalisasi Kecil**

NO	NAMA SAHAM	E(R <sub>i</sub> )	$\sigma_i$	$\beta_i$	$\alpha_i$	$\sigma_{ei}^2$	ER $\beta(i)$
1	ACST	2800,0000	0,0865	-0,015	0,019	0,000361	0,0760
2	ARNA	350,0000	0,1054	0,059	0,020	0,000400	-0,4183
3	ASMI	870,0000	0,0911	-0,046	0,022	0,000484	-1,2153
4	ASSA	214,0000	0,0701	-0,007	0,019	0,000361	-0,5422
5	BISI	1650,0000	0,0647	0,159	0,019	0,000361	-0,0265
6	CSAP	464,0000	0,0384	-0,019	0,019	0,000361	0,3385
7	KBLI	450,0000	0,3138	0,017	0,017	0,000289	4,6916
8	KREN	530,0000	0,1188	0,021	0,018	0,000324	1,0379
9	LINK	4990,0000	0,0588	0,168	0,017	0,000289	0,0273
10	LPPF	10600,0000	0,1192	-0,009	0,019	0,000361	2,3041
11	NRCA	414,0000	0,0646	-0,009	0,019	0,000361	1,1989
12	POOL	3750,0000	0,1189	-0,030	0,020	0,000400	0,1253
13	ROTI	1270,0000	0,0608	0,040	0,019	0,000361	-0,4601
14	SAME	590,0000	0,1342	0,006	0,019	0,000361	1,2612
15	SIDO	500,0000	0,0601	0,208	0,017	0,000289	0,0305
16	SMSM	1240,0000	0,0726	0,095	0,015	0,000225	0,3479
17	TOTL	665,0000	0,0582	0,111	0,019	0,000361	-0,0503
18	WEHA	200,0000	0,0567	0,023	0,018	0,000324	1,0620

*Sumber:* Data diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 2 dan 3 untuk mendapatkan nilai ERB yang digunakan dalam menentukan saham-saham yang akan dimasukkan ke dalam portofolio diperlukan nilai *excepted return*, deviasi standar, beta, alpha, dan risiko unik dari masing-masing saham. ERB sendiri dihitung dengan mengurangkan nilai *expected return* saham dengan *return* bebas risiko kemudian dibagi dengan nilai beta dari sekuritas. *Expected return* merupakan tingkat pengembalian yang diharapkan investor, semakin positif tingkat *expected return* suatu saham menunjukkan bahwa semakin layak saham tersebut menjadi pertimbangan untuk diinvestasikan. Sementara beta sekuritas dihitung dengan rumus Covariance dengan membagi risiko saham individual dengan risiko pasar. Beta saham merupakan pengukur risiko sistematis dari suatu saham.

**Tabel 4.**  
**Peringkat Saham Berdasarkan *Excess Return to Beta* dan Penentuan Cut off Rate Saham Kapitalisasi Besar**

NO	NAMA SAHAM	ER $\beta(i)$	Ai	Bi	$\sigma M^2$	Ci	C*
1	ADRO	0,3766	8,9954	23,889	0,0011	0,0096	Anggota
2	ASII	0,0094	2,7237	290,641	0,0011	0,0023	
3	BBCA	0,0974	34,8239	357,554	0,0011	<b>0,0275</b>	<b>C*</b>
4	BBNI	0,4196	3,7689	8,982	0,0011	0,0041	Anggota
5	BBRI	0,1646	26,9920	164,020	0,0011	0,0252	Anggota
6	BMRI	0,2393	0,1006	0,421	0,0011	0,0001	Anggota
7	BSDE	-0,0111	-4,3850	395,166	0,0011	-0,0034	
8	GGRM	<b>0,4223</b>	2,6132	6,188	0,0011	0,0029	Anggota
9	HMSA	0,0796	15,2268	191,190	0,0011	0,0138	Anggota
10	ICBP	0,0002	0,0265	132,374	0,0011	0,0000	
11	INDF	-0,0186	-4,1289	221,525	0,0011	-0,0037	
12	INTP	<b>-0,0342</b>	-1,5192	44,444	0,0011	-0,00159	
13	KLBF	0,0662	2,7968	42,217	0,0011	0,0029	Anggota
14	PGAS	0,0279	0,1614	5,791	0,0011	0,0002	Anggota
15	SMGR	0,1477	5,3551	36,259	0,0011	0,0057	Anggota
16	TLKM	0,0311	0,0510	1,640	0,0011	0,0001	Anggota
17	UNTR	0,3165	18,9465	59,859	0,0011	0,0196	Anggota
18	UNVR	0,0708	22,8132	322,214	0,0011	0,0185	Anggota

Sumber: Data diolah, 2018

**Tabel 5.**  
**Peringkat Saham Berdasarkan *Excess Return to Beta* dan Penentuan Cut off Rate Saham Kapitalisasi Kecil**

NO	NAMA SAHAM	ER $\beta(i)$	Ai	Bi	$\sigma M^2$	Ci	C*
1	ACST	0,0760	0,0415	0,546	0,0004	0,00002	Anggota
2	ARNA	<b>-0,4183</b>	-3,8693	9,249	0,0004	-0,00154	
3	ASMI	-1,2153	-6,4937	5,343	0,0004	-0,00259	
4	ASSA	-0,5422	-0,0645	0,119	0,0004	-0,00003	
5	BISI	-0,0265	-2,1608	81,615	0,0004	-0,00084	
6	CSAP	0,3385	0,2936	0,867	0,0004	0,00012	Anggota
7	KBLI	<b>4,6916</b>	3,4937	0,745	0,0004	0,00140	Anggota
8	KREN	1,0379	1,1217	1,081	0,0004	0,00045	Anggota
9	LINK	0,0273	2,4332	89,080	0,0004	0,00094	Anggota
10	LPPF	2,3041	0,4498	0,195	0,0004	0,00018	Anggota
11	NRCA	1,1989	0,2338	0,195	0,0004	0,00009	Anggota
12	POOL	0,1253	0,2800	2,234	0,0004	0,00011	Anggota
13	ROTI	-0,4601	-1,7954	3,902	0,0004	-0,00072	
14	SAME	1,2612	0,1093	0,087	0,0004	0,00004	Anggota
15	SIDO	0,0305	5,0933	166,907	0,0004	0,00191	Anggota
16	SMSM	0,3479	8,6075	24,739	0,0004	<b>0,00341</b>	<b>C*</b>
17	TOTL	-0,0503	-1,6556	32,941	0,0004	-0,00065	
18	WEHA	1,0620	1,3566	1,277	0,0004	0,00054	Anggota

Sumber: Data diolah, 2018

Tabel 5 Menunjukkan peringkat saham tertinggi pada saham kapitalisasi besar adalah GGRM dengan nilai ERB 0,4223 dan peringkat saham terendah pada

saham INTP sebesar -0,0342, saham BBKA pada saham kapitalisasi besar merupakan nilai  $C_i$  terbesar dengan nilai sebesar 0.0275, jadi *cut off point* ( $C^*$ ) adalah 0.0275. Sedangkan pada Tabel 4.4 Menunjukkan peringkat saham tertinggi pada saham KBLI sebesar 4,6916 dan peringkat saham terendah pada saham ARNA sebesar -0,4183, nilai saham SMSM pada saham kapitalisasi kecil merupakan nilai  $C_i$  terbesar dengan nilai sebesar 0.00341, jadi *cut off point* ( $C^*$ ) adalah 0.00341. Sehingga pemilihan saham-saham yang dapat dijadikan kandidat untuk membentuk portofolio optimal dapat dilakukan dengan syarat  $ERB \geq C^*$ .

Tabel 4 dan Tabel 5 menjelaskan bahwa portofolio optimal saham kapitalisasi besar dan saham kapitalisasi kecil dibentuk dari saham-saham yang memiliki nilai *Excess Return to Beta* (ERB) lebih besar dari nilai *Cut-Off Rate* ( $C_i$ ). Jadi, saham-saham yang menjadi anggota portofolio optimal pada saham kapitalisasi besar dan kapitalisasi kecil sebagai berikut:

**Tabel 6.**  
**Saham-Saham Yang Menjadi Anggota Portofolio Optimal**

No	Anggota Kapitalisasi Kecil	Anggota Kapitalisasi Kecil
1	ADRO	ACST
2	BBKA	CSAP
3	BBNI	KBLI
4	BBRI	KREN
5	BMRI	LINK
6	GGRM	LPPF
7	HMSB	NRCA
8	KLBF	POOL
9	PGAS	SAME
10	SMGR	SIDO
11	TLKM	SMSM
12	UNTR	WEHA
13	UNVR	

*Sumber:* Data diolah, 2018

Tabel 6 menunjukkan bahwa proporsi dana dari saham-saham yang membentuk portofolio optimal pada saham kapitalisasi besar dana tertinggi terdapat

pada United Tractors Tbk (UNTR) sebesar 18,78%, Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. (BBRI) sebesar 16,38%, Adaro Energy Tbk (ADRO) sebesar 15,30%, Bank Central Asia Tbk. (BBCA) sebesar 12,79% dan proporsi terendah pada saham Perusahaan Gas Negara (PGAS) sebesar 0,01%, sedangkan pada table 4.7 menunjukkan saham kapitalisasi kecil proporsi dana tertinggi terdapat pada KMI Wire and Cable Tbk (KBLI) dengan proporsi sebesar 57,55% dan proporsi terendah pada saham Matahari Departement Store (LPPF) sebesar -13,99%.

**Tabel 7.**  
**Proporsi Masing-Masing Saham Yang Membentuk Portofolio Optimal Pada Saham Kapitalisasi Besar**

NO	NAMA SAHAM	Zi	Wi	Proporsi
1	ADRO	95,8467	0,153	15,30%
2	BBCA	80,1079	0,1279	12,79%
3	BBNI	35,9383	0,0574	5,74%
4	BBRI	102,6602	0,1638	16,38%
5	BMRI	0,6905	0,0011	0,11%
6	GGRM	48,8606	0,078	7,80%
7	HMSP	44,5107	0,071	7,10%
8	KLBF	12,7824	0,0204	2,04%
9	PGAS	0,0496	0,0001	0,01%
10	SMGR	38,913	0,0621	6,21%
11	TLKM	0,2287	0,0004	0,04%
12	UNTR	117,6925	0,1878	18,78%
13	UNVR	48,2856	0,0771	7,71%
	Total	626,5667		100%

*Sumber:* Data diolah, 2018

**Tabel 8.**  
**Proporsi Masing-Masing Saham Yang Membentuk Portofolio Optimal Pada Saham Kapitalisasi Kecil**

NO	NAMA SAHAM	Zi	Wi	Proporsi
1	ACST	-2,6416	-0,0074	-0,74%
2	CSAP	-15,3042	-0,0429	-4,29%
3	KBLI	205,3593	0,5755	57,55%
4	KREN	53,2362	0,1492	14,92%
5	LINK	12,6692	0,0355	3,55%
6	<b>LPPF</b>	<b>-49,9065</b>	<b>-0,1399</b>	<b>-13,99%</b>
7	NRCA	-25,9089	-0,0726	-7,26%
8	POOL	-9,0857	-0,0255	-2,55%

**Tabel 8.**  
**Proporsi Masing-Masing Saham Yang Membentuk Portofolio Optimal Pada Saham Kapitalisasi Kecil**

NO	NAMA SAHAM	Zi	Wi	Proporsi
9	SAME	18,1649	0,0509	5,09%
10	SIDO	21,7435	0,0609	6,09%
11	SMSM	89,712	0,2514	25,14%
12	WEHA	58,7898	0,1648	16,48%
	Total	356,82800		100%

Sumber: Data diolah, 2018

**Tabel 9.**  
**Return dan Risiko Masing-Masing Saham Yang Membentuk Portofolio Optimal Pada Saham Kapitalisasi Besar**

NO	NAMA SAHAM	E(Rp)	$\sigma^2$
1	ADRO	0,0026	0,0000075
2	BBCA	0,0016	0,0000051
3	BBNI	0,0009	0,0000035
4	BBRI	0,0021	0,0000084
5	BMRI	0,0000	0,0000005
6	GGRM	0,0015	0,0000025
7	HMSB	0,0012	0,0000014
8	KLBF	0,0004	0,0000002
9	PGAS	0,0000016	0,0000000
10	SMGR	0,0011	0,0000014
11	TLKM	0,0000071	0,0000000
12	UNTR	0,0024	0,0000131
13	UNVR	0,0012	0,0000017
	Total	<b>0,01382</b>	<b>0,0000430</b>

Sumber: Data diolah, 2018

**Tabel 10.**  
**Return dan Risiko Masing-Masing Saham Yang Membentuk Portofolio Optimal Pada Saham Kapitalisasi Kecil**

NO	NAMA SAHAM	E(Rp)	$\sigma^2$
1	ACST	-0,0001	0,00000002
2	CSAP	-0,0008	0,00000077
3	KBLI	0,0099	0,00012858
4	KREN	0,0027	0,00000909
5	LINK	0,0007	0,00000041
6	LPPF	-0,0026	0,00000812
7	NRCA	-0,0014	0,00000219
8	POOL	-0,0005	0,00000026
9	SAME	0,0010	0,00000108
10	SIDO	0,0012	0,00000103
11	SMSM	0,0041	0,00002329
12	WEHA	0,0030	0,00001125
	Total	<b>0,01715</b>	<b>0,00018609</b>

Sumber: Data diolah, 2018

Tabel 9 menunjukkan bahwa *return* tertinggi pada kapitalisasi besar dimiliki oleh saham ADRO dengan nilai sebesar 0,0026 dan terendah pada saham PGAS sebesar 0,0000016. Sedangkan pada Tabel 10 saham kapitalisasi kecil *return* tertinggi oleh saham KBLI sebesar 0,0099 dan terendah pada saham LPPF yaitu -0,0026.

Risiko tertinggi pada saham yang membentuk portofolio optimal di kelompok saham kapitalisasi besar dalam Tabel 9 yaitu saham UNTR sebesar 0,0000131 sedangkan risiko terendah yaitu pada saham BMRI sebesar 0,00000005. Selanjutnya pada Tabel 4.9 risiko tertinggi pada saham KBLI sebesar 0,00012858 dan yang terendah pada saham ACST yaitu 0,00000002.

**Tabel 11.**  
**Hasil Perhitungan *Expected Return* Portofolio dan Risiko Portofolio**

No	Kapitalisasi Besar		Kapitalisasi Kecil	
1	$\alpha_p$	0,01180	$\alpha_p$	0,01631
2	$\beta_p$	0,15185	$\beta_p$	0,06314
3	Risiko Unik ( $\sigma_{\epsilon p^2}$ )	0,00038	Risiko Unik ( $\sigma_{\epsilon p^2}$ )	0,00037
4	Total Risiko ( $\sigma_p$ )	0,00004	Total Risiko ( $\sigma_p$ )	0,00019
5	E(Rp)	0,01382	E(Rp)	0,01715

*Sumber:* Data diolah, 2018

Tabel 11 menunjukkan bahwa portofolio yang dibentuk dari saham kapitalisasi besar memiliki tingkat *return* sebesar 1,38% dengan risiko sebesar 0,004%, sedangkan portofolio yang dibentuk dari saham kapitalisasi kecil memiliki *expected return* portofolio sebesar 1,715% dengan tingkat risiko sebesar 0,019% *Return* sebesar 1,180% dan 1,631% menunjukkan bahwa *return* portofolio lebih tinggi daripada berinvestasi pada *return* bebas risiko yang hanya sebesar 0,037%. Penjelasan menunjukkan bahwa risiko portofolio yang dibentuk saham kapitalisasi kecil sebesar 0,019% lebih tinggi dari risiko portofolio saham kapitalisasi besar sebesar 0,004%.

**Tabel 12.**  
**Perhitungan Kinerja Portofolio Optimal**

	<b>Saham Kapitalisasi Besar</b>	<b>Saham Kapitalisasi Kecil</b>
<b>E(Rp)</b>	0,01382	0,01715
<b>Return Bebas Risiko</b>	0,00492	0,00492
<b><math>\Sigma p</math></b>	0,00266	0,00125
<b><math>Sp=(E(Rp)-RBR)/ \sigma p</math></b>	-21,70	-39,33

*Sumber:* Data diolah, 2018

Kinerja portofolio dihitung dengan indeks Sharpe dimana semakin tinggi indeks Sharpe suatu portofolio dibandingkan patok duganya (*Benchmark*), maka semakin baik kinerja portofolio tersebut. Tabel 4.9 menunjukkan kinerja portofolio saham kapitalisasi besar memiliki indeks sharpe sebesar -21,70, sedangkan portofolio dari saham kapitalisasi kecil memiliki indeks sharpe sebesar -39,33. Sehingga bila dibandingkan dengan *benchmark* IHSG ditutup dengan 41,61 ini berarti bahwa kinerja portofolio saham kapitalisasi besar dan saham kapitalisasi kecil tidak lebih baik kinerjanya dengan IHSG. Meski demikian, kinerja saham dapat diukur kinerjanya dengan membandingkan sesamanya jadi saham yang mampu menunjukkan kinerja lebih baik yaitu saham kapitalisasi besar dengan nilai -21,70 karena ukuran kinerjanya lebih baik dibandingkan saham kapitalisasi kecil dengan nilai -39,33.

Berdasarkan hasil perhitungan portofolio optimal yang telah dilakukan menggunakan pendekatan model indeks tunggal sebelumnya didapatkan hasil bahwa dari 35 saham yang tergabung dan digunakan sebagai sampel penelitian dalam indeks kapitalisasi besar sebanyak 18 saham dan pada indeks kapitalisasi kecil sebanyak 18 saham periode januari 2017 sampai januari 2018 terdapat 25 saham yang dapat membentuk sebuah portofolio optimal, saham-saham tersebut antara lain 13 saham dari kapitalisasi besar yaitu : Adaro Energy Tbk (ADRO), Bank Central Asia (Persero) Tbk (BBCA), Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (BBNI), Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk (BBRI), Bank Mandiri (Persero) Tbk (BMRI), Gudang Garam Tbk (GGRM), H.M Sampoerna Tbk (HMSP), Kalbe Farma Tbk (KLBF), Perusahaan GAS Negara Tbk (PGAS), Semen

Indonesia (SMGR), Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM), United Tractor Tbk (UNTR), Unilever Indonesia Tbk (UNVR) dan 12 saham dari kapitalisasi kecil yaitu : Ascet Indonusa Tbk ( ACST ), Catur Sentosa Adiprana Tbk (CSAP), Kmi Wire and Cable Tbk (KBLI), Kresna Graha Investama Tbk (KREN), Link Net Tbk (Link), Matahari Department Store Tbk (LPPF), Nusa Raya Cipta Tbk (NRCA), Pool Advista Indonesia Tbk (POOL), Sarana Meditama Metropolitan Tbk (SAME), Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk (SIDO), Selamat Sempurna Tbk (SMSM), Panorama Transportasi Tbk (WEHA).

Portofolio merupakan gabungan dari beberapa sekuritas yang bertujuan untuk menghasilkan kombinasi efisien sehingga bisa memenuhi tujuan investor untuk memperoleh *return* yang tinggi dan memperkecil risiko yang akan diterima dikemudian hari. Tujuan utama dari pemilihan portofolio adalah mengelompokkan dan membentuk portofolio yang menghasilkan *expected return* yang maksimum dengan risiko yang seminimum mungkin. Menurut Triharjono (2013) mendiversifikasikan sekelompok saham-saham dalam satu portofolio akan menurunkan risiko, sehingga risiko yang ditanggung menjadi lebih kecil daripada risiko saham-saham tersebut apabila ditransaksikan secara individual.

Berdasarkan perhitungan Tabel 9 Tingkat pengembalian pada saham kapitalisasi kecil sebesar 0,01715 hal ini menunjukkan bahwa return pada saham kapitalisasi kecil lebih besar daripada return saham kapitalisasi yang sebesar 0,01382. Begitu juga dengan risiko saham pada kapitalisasi kecil sebesar 0,00019 lebih besar dibandingkan dengan risiko saham kapitalisasi besar yaitu 0,00004. Sedangkan kinerja portofolio kinerja portofolio saham kapitalisasi besar memiliki indeks sharpe sebesar -21,70, sedangkan portofolio dari saham kapitalisasi kecil memiliki indeks sharpe sebesar -39,33. Sehingga bila dibandingkan dengan *benchmark* IHSG ditutup dengan 41,61 ini berarti bahwa kinerja portofolio saham kapitalisasi besar dan saham kapitalisasi kecil tidak lebih baik kinerjanya dengan IHSG.

Meski demikian, kinerja saham dapat diukur kinerjanya dengan membandingkan sesamanya jadi saham yang mampu menunjukkan kinerja lebih baik yaitu saham kapitalisasi besar dengan nilai -21,70 karena ukuran kinerjanya lebih baik dibandingkan saham kapitalisasi kecil dengan nilai -39,33.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil perhitungan portofolio optimal yang telah dilakukan menggunakan pendekatan model indeks tunggal sebelumnya didapatkan hasil bahwa dari 35 saham yang tergabung dan digunakan sebagai sampel penelitian dalam indeks kapitalisasi besar sebanyak 18 saham dan pada indeks kapitalisasi kecil sebanyak 18 saham periode januari 2017 sampai januari 2018 terdapat 25 saham yang dapat membentuk sebuah portofolio optimal, saham-saham tersebut antara lain 13 saham dari kapitalisasi besar dan 12 saham dari kapitalisasi kecil. Tingkat pengembalian pada saham kapitalisasi kecil sebesar 0,01715 hal ini menunjukkan bahwa *return* pada saham kapitalisasi kecil lebih besar daripada *return* saham kapitalisasi yang sebesar 0,01382. Begitu juga dengan risiko saham pada kapitalisasi kecil sebesar 0,00019 lebih besar dibandingkan dengan risiko saham kapitalisasi besar yaitu 0,00004. Ukuran kinerja portofolio saham kapitalisasi besar memiliki indeks sharpe sebesar -21,70, sedangkan portofolio dari saham kapitalisasi kecil memiliki indeks sharpe sebesar -39,33. Bila dibandingkan dengan *benchmark* IHSG tidak ada yang bisa lebih baik. Meski demikian, kinerja saham dapat diukur kinerjanya dengan membandingkan sesamanya jadi saham yang mampu menunjukkan kinerja lebih baik yaitu saham kapitalisasi besar dengan nilai -21,70 karena ukuran kinerjanya lebih baik dibandingkan saham kapitalisasi kecil dengan nilai -39,33.

Bagi Investor yang ingin berinvestasi tapi ingin mendapatkan risiko yang kecil dengan menggunakan saham-saham yang membentuk portofolio optimal pada saham kapitalisasi besar dana tertinggi terdapat pada United Tractors Tbk (UNTR) sebesar 18,78%, Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. (BBRI) sebesar 16,38%, Adaro Energy Tbk (ADRO) sebesar 15,30%, Bank Central Asia Tbk. (BBCA) sebesar 12,79% dan proporsi terendah pada saham Perusahaan Gas Negara (PGAS) sebesar 0,01%. Portofolio optimal ini juga menawarkan keuntungan tingkat pengembalian dimasa datang (*expected return*) sebesar 1,382 persen, dan dengan risiko portofolio yang kecil yaitu sebesar 0,004 persen. Kinerja portofolio ini juga memiliki indeks sharpe sebesar - 21,70 lebih baik dibandingkan saham kapitalisasi kecil.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan menggunakan pendekatan Markowitz dan berbagai indeks lainnya ataupun berbagai sektor yang ada di Bursa Efek Indonesia (BEI) dalam pembentukan portofolio optimalnya dan juga mampu untuk memberikan perbandingan indeks atau sektor mana saja yang memberikan tingkat *return* dan risiko yang terbaik.

## REFERENSI

- Charles P. Jones. 2014. *Investment Principles and Concepts*. Twelfth Edition. Singapura: John Wiley and Sons Singapore Pte. Ltd
- Chandra dan Yudith. 2013. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Model Markowitz untuk Saham LQ 45. *Jurnal Manajemen*. Vol 1 No.1 : Hal.41-65
- Gunawan, Olivia.2016. Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Pendekatan Model Indeks Tunggal Pada Saham LQ-45. *E-Jurnal Manajemen Unud*.Vol 5 No.9 : Hal. 5554-5584
- Harahap Rita. 2017. "Analisis Perbandingan Kinerja Portofolio Optimal Saham Big Cap dan Small Cap Periode Bullish dan Bearish Tahun 2010-2015." Skripsi. Tidak Diterbitkan. Program Studi Magister Manajemen. Fakultas Ekonomika dan Binis. Universitas Gadjah Mada.
- Jones, Charles P.2000. *Investment : Analysis and Management, Seventh Edition*. John Willey and Sons, Inc

- Mandal, Nirnanjan. 2013. *Sharpe's Single Index Model And Its Application To Construct Optimal Portfolio: An Empirical Study*. Vol 7, No.1.
- Mohith, Et All. 2017. *Application Of Single Sharoe Index On The Optimum Portfolio Contruction In Indian Capital Market*. *International Journal of Physicaladn Social Science*. Vol 7, No.7.
- Nalini, Dr. 2014. *Optimal Portfolio Contruction Using Sharpe's Single Index Model A Study Of Selected Stock From BSE*. *International Journal Of Advanced Research In Management and Social Science*. Vol 3, No.12.
- Naveen, C.H. 2014. *Application of Sharpe Single Index Model to BSE*. *Rushikonda: GVP College for Degree and PG Courses*. Vol. 4, No. 2, April – June 2014.
- Pandian, P. dan Jeyanthi, Q. 2009. *Stock Market Volatility in Indian Stock Exchanges*. *Socio – Economic Voices May-June 2009*.
- Samsul, Mohammad. 2006. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Surabaya : Erlangga.
- Sen Khapil and Fattawat Disha. 2014. *Sharpe's Single Index Model And Its Application Portfolio Construction: An Empirical Study*. *Global Journal of Finance and Management*. Vol 6, No.6, pp.511-516
- Shah, Chintan. 2015. *Construction Of Optimal Portfolio Using Sharpe Index Model & Camp For BSE Top 15 Securities*. Vol 2, No 2.
- Supriyanthi dan Rahyuda. 2017. *Pembentukan Portofolio Optimal Pada Saham-Saham Indeks Bisnis 27 Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal*. Vol 6, No.11, pp 6216-6240.
- Zubir, Zalmi. 2011. *Manajemen Portofolio Penerapan Dalam Investasi Saham*. Jakarta: Salemba Empat.