

Analisis Perbedaan Kinerja Portofolio Optimal Indeks Sri Kehati dan LQ45 Periode 2010-2014

Oleh :

Diah Nur Pertiwi

Alumni Magister Manajemen Universitas Borobudur

dan Meirinaldi

Dosen Program Pascasarjana Universitas Borobudur

Email : usu_mey@yahoo.co.id

ABSTRACT

This research is purpose to analyze the optimal forming portfolio and to knows the performance of stock portfolio between SRI-Kehati and LQ45. Sampling method that used in this research is purposive sampling, which SRI-Kehati and LQ45 as the research sample, consistent stock SRI-Kehati and LQ45 period 2010-2014 Secondary data is used in this research, provide by stock listed in SRI-Kehati and LQ45 since 2010 until 2014. The methodology used in the formation of the optimal portfolio is single index model, and performance measure used three index, as index Sharpe, index Treynor and index Jensen.

The result of this research found that the combination of optimal stock portfolio SRI-Kehati consist of 12 stock from 16 stocks as a sample, and LQ45 consist of 14 stock from 21 stocks as a sample. Based on the calculation of ERB value compare with cut-off point (C^). ERB value selected into optimal portfolio is stocks that have positive ERB. Stocks that have negative ERB are not eligible to establish an optimal portfolio. Return of portfolio SRI-Kehati Index 0.094% lower than LQ45 Index approximately 0.103%. In term of risk, SRI-Kehati Index has lower standard deviation 0.79% compare with LQ45 Index 0.82%. Then, portfolio return of LQ45 better than return of SRI-Kehati, although comparative value is very small and not significant. But, in terms of risk, LQ45 has higher risk than SRI-Kehati, although the comparison value is not significant. The stock portfolio of LQ45 is better than stock portfolio of SRI-Kehati. In terms of portfolio performance, through the third calculation index portfolio LQ45 better than portfolio SRI-Kehati index.*

Keyword : Single Index Model, Index Sharpe, Index Treynor, Index Jensen

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia Investasi, khususnya saham terus mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Banyak orang yang memilih menanamkan modal ke aset yang dapat memberikan keuntungan secara berkelanjutan dibandingkan mengalokasikannya ke dalam aset yang dapat menyusut nilai bukunya. Dana yang dialokasikan ke dalam aset biasanya disebut investasi. Investasi merupakan penanaman

atau penempatan sejumlah dana pada saat ini dan diharapkan memberikan hasil yang lebih di masa yang akan datang.

Secara sederhana, investasi adalah kegiatan ekonomi yang dilakukan seseorang untuk mengembangkan harta. Dengan kata lain investasi adalah komitmen atas sejumlah dan atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini memiliki tujuan untuk memperoleh sejumlah keuntungan dimasa datang (Tendelilin 2010, h. 2). Dalam investasi, tentunya yang diharapkan adalah imbalan atas

komitmen yang diberikan sesuai dengan yang diharapkan.

Penentuan portofolio yang optimal merupakan sesuatu yang sangat penting bagi kalangan investor institusional maupun investor individual. Portofolio yang optimal akan menghasilkan *return* yang optimal dengan risiko tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan.

Masalah yang sering terjadi adalah investor berhadapan dengan ketidakpastian ketika harus memilih saham-saham untuk dibentuk menjadi portofolio pilihannya. Sudah pasti jawabannya adalah tergantung preferensi risiko para investor itu sendiri. Para investor berhadapan dengan banyak kombinasi saham dalam portofolio. Pada akhirnya harus mengambil keputusan portofolio mana yang akan dipilih oleh investor. Seorang investor yang rasional, tentu akan memilih portofolio yang optimal (Jogiyanto 2013, h. 285).

Untuk membentuk portofolio yang optimal, investor harus menentukan portofolio yang efisien terlebih dahulu. Portofolio efisien adalah portofolio yang menghasilkan tingkat keuntungan tertentu dengan risiko terendah, atau risiko tertentu dengan tingkat keuntungan tertinggi (Husnan 2005, h. 66). Portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seseorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio yang efisien (Tandelilin 2001, h.48).

Studi dalam penelitian ini menggunakan saham-saham Indeks SRI-Kehati dan Indeks LQ45 yang terdaftar di BEI selama periode 2010 hingga 2014, dikarenakan kedua indeks ini memiliki kinerja pengembalian atas investasi saham indeks yang cukup baik dan memiliki daya tahan kuat. Selain itu, saham-saham yang terdapat di kedua indeks ini dipilih berdasarkan kriteria tertentu sehingga memiliki kualitas yang baik.

Atas dasar inilah, kemudian peneliti memilih objek penelitian saham indeks SRI-KEHATI dan indeks LQ45 untuk memberikan informasi mengenai portofolio optimal yang

dibentuk dari saham masing-masing indeks. Diharapkan penelitian ini akan memberikan gambaran kepada manajer investasi maupun investor dalam menentukan keputusan investasi berdasarkan portofolio yang sudah dibentuk dipasar dan pembentukan portofolio individual dengan judul “ANALISIS PERBEDAAN KINERJA PORTOFOLIO OPTIMAL INDEKS SRI-KEHATI DAN LQ45 PERIODE 2010-2014”

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Investor berhadapan dengan ketidakpastian ketika harus memilih saham-saham yang akan dibentuk menjadi portofolio pilihannya. Hal ini tergantung dari preferensi risiko para investor itu sendiri. Para investor dihadapkan dengan banyak kombinasi saham dalam portofolio mana yang seharusnya dipilih oleh seorang investor.
2. Perkembangan indeks saham SRI Kehati dan LQ45 dari tahun 2010 – 2014 cenderung meningkat dari tahun ke tahun, namun terjadi penurunan indeks saham yang terjadi karena penurunan harga saham di masing-masing kelompok saham SRI Kehati dan LQ45 yang terjadi di tahun 2013 yang disebabkan oleh sebagian harga turun. Fluktuasi harga pada saham tersebut menyebabkan *return* tidak setinggi pada kelompok saham yang mengalami fluktuasi harga yang signifikan.

Perumusan Masalah

1. Saham apa saja yang dapat dibentuk menjadi sebuah portofolio yang optimal dari saham yang tercatat di Indeks SRI-Kehati & Indeks LQ 45 berdasarkan metode *Single Index Model* ?
2. Seberapa besar proporsi dari masing-masing saham indeks SRI-Kehati dan LQ45 pembentuk portofolio optimal?
3. Berdasarkan metode *Risk Adjusted Performance* , portofolio optimal manakah

yang menghasilkan kinerja yang lebih baik antara Indeks SRI-Kehati dan Indeks LQ45?

BAHAN DAN METODE

1. Manajemen Keuangan

Manajemen keuangan merupakan salah satu fungsi operasional perusahaan yang berkaitan dengan investasi, pendanaan, dan manajemen aktiva. Oleh karena itu seorang manajer keuangan harus mampu mencari dana dan mampu mengalokasikan sumber dana tersebut untuk membiayai kegiatan operasional perusahaan agar perusahaan dapat berjalan dengan baik dan dapat menghasilkan laba yang maksimal.

Manajemen keuangan menurut Bambang Riyanto (2013, h. 4), adalah keseluruhan aktivitas perusahaan yang bersangkutan dengan usaha mendapatkan dana yang diperlukan dengan biaya yang minimal dan syarat-syarat yang paling menguntungkan beserta usaha untuk menggunakan dana tersebut seefisien mungkin.

Manajer keuangan perlu mengambil keputusan-keputusan yang benar dalam penentuan tujuan perusahaan serta dalam usaha pencapaian tujuan tersebut. Keputusan yang diambil haruslah dengan prinsip memaksimalkan nilai perusahaan, yang identik dengan memaksimalkan laba, serta meminimumkan tingkat risiko. Agar keseimbangan tersebut dapat diperoleh, maka perusahaan harus melakukan pengawasan yang ketat terhadap aliran dana. Berdasarkan uraian tersebut menurut pendapat Eugene F. Brigham dan Joel F. Houston (2009, h.6) yang di ahli bahasakan oleh Robinson Tarigan mengenai tujuan manajemen keuangan adalah sebagai berikut:

- a. Laba yang maksimal
- b. Resiko yang minimal
- c. Melakukan pengawasan aliran dana, dimaksudkan agar penggunaan dan pencarian dana dapat diketahui segera
- d. Menjaga fleksibilitas perusahaan.

2. Pasar Modal

Pada dasarnya pasar modal (capital market) merupakan tempat diperjualbelikannya instrumen keuangan jangka panjang, seperti utang, ekuitas (saham), instrumen derivatif, dan instrumen lainnya menurut Darmadji dan Fakhrudin (2012, h. 1). Pasar modal merupakan sarana pendanaan bagi perusahaan maupun institusi lain (misal pemerintah), dan sebagainya sarana bagi kegiatan berinvestasi. Dengan demikian, pasar modal memfasilitasi berbagai sarana dan prasarana kegiatan jual beli dan kegiatan terkait lainnya.

Instrumen yang diperdagangkan dipasar modal merupakan instrumen jangka panjang (memiliki umur lebih dari 1 tahun), seperti obligasi (bonds), waran (warrant), reksa dana (mutual fund), saham (stock), dan berbagai instrumen derivatif seperti opsi (option), kontrak berjangka (futures), dan lain-lain (Triandaru dan Budisantoso 2008, h. 279).

3. Investasi

Investasi lazim disebut dengan istilah penanaman modal atau pembentukan modal. Menurut Tandelilin (2010, h.2) investasi merupakan komitmen sejumlah dana atau sumber dana lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh keuntungan di masa yang akan datang.

Investasi adalah komitmen saat ini atas uang atau sumber daya lain dengan harapan untuk mendapatkan keuntungan di masa depan. Investasi dapat dibedakan atas aset riil dan aset keuangan. Aset riil dalam ekonomi adalah, tanah, bangunan, mesin, dan pengetahuan yang dapat digunakan untuk memproduksi barang dan jasa, sedangkan aset keuangan seperti saham dan obligasi (Bodie, Kane and Marcus 2014, h.1).

4. Saham

Menurut Darmadji dan Tjiptono (2012, h.5) saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan atau pemilikan seseorang atau

badan suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Saham berwujud selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut.

Saham dibedakan menjadi dua, yaitu saham biasa dan saham preferen. Saham biasa (common stock) adalah sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan (Tandelilin 2010, h. 33). Saham biasa memiliki beberapa karakteristik, diantaranya adalah (Darmadji dan Fakhruddin 2012, h. 10) :

1. Pemilik saham biasa akan mendapatkan dividen sepanjang perusahaan memperoleh laba.
2. Dalam rapat umum pemegang saham, pemilik saham biasa memiliki hak suara (satu saham satu suara)
3. Disaat perusahaan dilikuidasi, maka pemilik saham biasa memiliki hak terakhir (junior) dalam hal pembagian kekayaan perusahaan.
4. Pemilik saham biasa memiliki tanggung jawab terbatas terhadap klaim pihak lain sebesar proporsi sahamnya.
5. Pemilik saham biasa memiliki hak terlebih dahulu untuk memiliki saham baru yang diterbitkan oleh perusahaan (preemptive right)

Saham preferen (preferred stock) merupakan satu jenis sekuritas ekuitas yang berbeda dalam beberapa hal dengan saham biasa (Tandelilin 2010, h. 36). Saham preferen (preferred stock) memiliki beberapa karakteristik, seperti berikut ini (Darmadji dan Fakhruddin 2012, h. 10) :

1. Pemilik saham preferen mempunyai hak untuk menerima terlebih dahulu dividen dibandingkan dengan pemegang saham biasa.
2. Apabila perusahaan tersebut dilikuidasi, maka pemilik saham preferen memiliki hak pembayaran maksimum sebesar nilai nominal saham lebih dahulu setelah kreditor.

3. Pemegang saham preferen berkemungkinan dapat memperoleh tambahan dari pembagian laba perusahaan disamping penghasilan yang diterima secara tetap.
4. Pemilik saham preferen memiliki hak memperoleh pembagian kekayaan perusahaan di atas pemegang saham biasa setelah semua kewajiban perusahaan dilunasi jika perusahaan dilikuidasi.

a. Indeks Harga Saham

Keputusan investor memilih suatu saham sebagai obyek investasinya membutuhkan data historis terhadap pergerakan saham yang beredar di bursa. Bentuk informasi historis yang dipandang sangat tepat untuk menggambarkan pergerakan saham di masa lalu adalah suatu indeks harga saham yang memberikan deskripsi harga-harga saham pada suatu waktu tertentu. Indeks harga saham merupakan catatan terhadap perubahan maupun pergerakan harga saham sejak pertama kali mulai beredar sampai pada suatu saat tertentu (Sunariyah 2010, h. 136).

b. Indeks SRI-Kehati

Menurut buku panduan indeks harga saham bursa efek indonesia (2010, h. 17) PT Bursa Efek Indonesia bekerja sama dengan Yayasan Keanekaragaman Hayati Indonesia (Yayasan KEHATI), meluncurkan indeks harga saham yang diberi nama Indeks SRI-KEHATI. SRI adalah kependekan dari *Sustainable and Responsible Investment*, merupakan saham pada emiten-emiten yang memiliki kinerja yang sangat baik secara berkelanjutan dalam menjalankan *good corporate governance* dan memiliki kesadaran terhadap keberlangsungan lingkungan hidup, pemberdayaan masyarakat sekitar serta tetap menjalankan etika dalam berbisnis. Indeks SRI-KEHATI terdiri dari 25 saham yang dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Seleksi awal dilakukan untuk memilih saham yang berpotensi menjadi anggota

indeks, yaitu dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria sebagai berikut:

1. Total Aset

Total aset yang mempresentasikan ukuran dari Emiten SRI, yakni emiten-emiten yang memiliki total aset di atas Rp1 triliun berdasarkan laporan keuangan auditan tahunan.

2. *Price Earning Ratio* (PER)

PER emiten yang termasuk dalam kriteria ini adalah yang memiliki PER positif.

3. *Free Float Ratio*.

Free float atau kepemilikan saham publik harus lebih besar dari 10%.

c. Indeks LQ45

Menurut buku panduan indeks harga saham bursa efek Indonesia (2010, h. 11) Indeks LQ45 terdiri dari 45 emiten dengan likuiditas (*LiQuid*) tinggi, yang diseleksi melalui beberapa kriteria pemilihan. Selain penilaian atas likuiditas, seleksi atas emiten-emiten tersebut juga mempertimbangkan kapitalisasi pasar.

Kriteria pemilihan saham indeks LQ45

Sehingga kriteria suatu emiten untuk dapat masuk dalam perhitungan indeks LQ45 adalah mempertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut:

1. Telah tercatat di BEI minimal 3 bulan,
2. Aktivitas transaksi di pasar reguler yaitu nilai, volume dan frekuensi transaksi,
3. Jumlah hari perdagangan di pasar reguler,
4. Kapitalisasi pasar pada periode waktu tertentu,
5. Selain mempertimbangkan kriteria likuiditas dan kapitalisasi pasar tersebut di

Pengembalian (*return*) = *Capital Gain (Loss)* + *Yield*

Dimana :

$$\text{Capital Gain atau Capital Loss} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

$$\text{Yield} = \frac{D_t}{P_{t-1}}$$

Sehingga pengembalian total dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\text{Pengembalian (return)} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} + \frac{D_t}{P_{t-1}}$$

atas, akan dilihat juga keadaan keuangan dan prospek pertumbuhan perusahaan tersebut.

Menurut Tandelilin (2010, h. 87), indeks LQ45 terdiri dari 45 saham di BEI yang likuiditas yang tinggi dan kapitalisasi pasar yang besar serta lolos seleksi menurut beberapa kriteria pemilihan. Kriteria-kriteria berikut digunakan untuk memilih ke-45 saham yang masuk dalam LQ45 sebagai berikut :

1. Masuk dalam urutan 60 terbesar dari total transaksi saham di pasar reguler (rata-rata nilai transaksi selama 12 bulan terakhir).
2. Urutan berdasarkan kapitalisasi pasar (rata-rata nilai kapitalisasi pasar selama 12 bulan terakhir).
3. Telah tercatat di BEI selama paling sedikit 3 bulan.
4. Kondisi keuangan dan prospek pertumbuhan perusahaan, frekuensi dan jumlah hari transaksi di pasar reguler.
5. Return. *Return* saham merupakan hasil atau keuntungan yang diperoleh pemegang saham sebagai hasil investasinya. *Return* tersebut dapat berupa *return* realisasi (*realized return*) yang sudah terjadi dan *return* ekspektasi (*expected return*) yang belum terjadi tetapi diharapkan akan terjadi dimasa mendatang (Rodoni dan Ali 2014, h. 69).

Untuk mengetahui pengembalian total (*total return*) atau pengembalian keseluruhan dari suatu investasi dalam suatu periode tertentu dapat diukur dengan rumus berikut, Dermawan Sjahrial (2008, h.70):

Namun karena tidak selamanya perusahaan memberikan dividen secara periodik kepada pemegang saham, maka *return* saham dapat dihitung dengan *Capital Gain (Loss)* saja.

Tingkat pengembalian bebas risiko (*Rf*) dalam penelitian ini menggunakan *BI rate* yang dikeluarkan secara periodik oleh Bank Indonesia. Untuk menghitung tingkat pengembalian bebas risiko menggunakan rata-rata (*mean method*) *BI rate* periode 2010-2014.

$$R_f = \frac{SBI_t}{12}$$

6. Risiko. Risiko (*risk*) didefinisikan dalam kamus Webster sebagai suatu halangan, gangguan eksposur terhadap kerugian atau kecelakaan. Jadi, risiko diartikan sebagai peluang akan terjadinya suatu peristiwa yang tidak diinginkan (Brigham dan Houston 2009, h. 216).

Ada beberapa sumber risiko yang bisa mempengaruhi besarnya risiko suatu investasi. Sumber-sumber tersebut antara lain (Tandelilin 2010, h. 103).

a. Risiko suku bunga

Perusahaan suku bunga bisa mempengaruhi variabilitas *return* suatu investasi. Perubahan suku bunga akan mempengaruhi harga saham secara terbalik, *ceteris paribus*. Artinya, jika suku bunga meningkat, maka harga saham akan menurun, *ceteris paribus*. Demikian pula sebaliknya, jika suku bunga turun, harga saham naik. Jika suku bunga misalnya naik, maka *return* investasi yang terkait dengan suku bunga (misalnya deposito) juga akan naik. Kondisi seperti ini bisa menarik minat investor yang sebelumnya berinvestasi di saham untuk memindahkan dananya dari saham ke dalam deposito. Berdasarkan hukum permintaan-penawaran, jika banyak pihak menjual saham, *ceteris paribus*, maka harga saham akan turun.

b. Risiko pasar

Fluktuasi pasar secara keseluruhan yang mempengaruhi variabilitas *return* suatu investasi disebut sebagai risiko pasar. Fluktuasi pasar biasanya ditunjukkan oleh berubahnya indeks pasar secara keseluruhan. Perubahan pasar dipengaruhi oleh banyak faktor seperti munculnya resesi ekonomi, kerusuhan, ataupun perubahan politik.

c. Risiko inflasi

Inflasi yang meningkat akan mengurangi kekuatan daya beli rupiah yang telah diinvestasikan. Oleh karenanya, risiko inflasi juga bisa disebut sebagai risiko daya beli. Jika inflasi mengalami peningkatan investor biasanya menuntut tambahan premium inflasi untuk mengkompensasi penurunan daya beli yang dialaminya.

d. Risiko bisnis

Risiko dalam menjalankan bisnis dalam suatu jenis industri disebut sebagai risiko bisnis. Misalnya, perusahaan pakaian jadi yang bergerak pada industri tekstil akan sangat dipengaruhi oleh karakteristik tekstil itu sendiri.

e. Risiko finansial

Risiko ini berkaitan dengan keputusan perusahaan untuk menggukana hutang dalam pembiayaan modalnya. Semakin besar proporsi hutang yang digunakan perusahaan, semakin besar risiko finansial yang dihadapi perusahaan.

f. Risiko likuiditas

Risiko ini berkaitan dengan kecepatan suatu sekuritas yang diterbitkan perusahaan bisa diperdagangkan di pasar sekunder. Semakin cepat suatu sekuritas diperdagangkan, semakin likuid sekuritas tersebut, demikian sebaliknya. Semakin tidak likuid suatu sekuritas semakin besar pula risiko likuiditas yang dihadapi perusahaan.

g. Risiko nilai tukar mata uang

Risiko ini berkaitan dengan fluktuasi nilai tukar mata uang domestik (negara

perusahaan tersebut) dengan nilai mata uang negara lainya. Risiko ini dikenal juga sebagai risiko mata uang (*currency risk*). Risiko nilai tukar (*exchange risk*).

h. Risiko negara (*country risk*)

Risiko ini juga disebut sebagai risiko politik, karena sangat berkaitan dengan kondisi perpolitikan suatu negara. Bagi perusahaan yang beroperasi diluar negeri, stabilitas politik dan ekonomi suatu negara bersangkutan sangat penting diperhatikan untuk menghindari risiko negara yang terlalu tinggi.

7. Portofolio

Dasar pemilihan portofolio pertama kali dicetuskan oleh Harry M Markowitz pada dekade 1952-an yang disebut dengan teori portofolio Markowitz. Teori Markowitz menggunakan beberapa pengukuran statistik dasar untuk mengembangkan suatu rencana portofolio, diantaranya *expected return*, standar deviasi baik sekuritas maupun portofolio dan korelasi antar return. Teori ini memformulasikan keberadaan unsur return dan risiko dalam suatu investasi, dimana unsur risiko dapat diminimalisir melalui diversifikasi dan mengkombinasikan berbagai instrumen investasi kedalam portofolio.

Menurut Jogiyanto (2013, h. 15), bahwa Teori portofolio Markowitz didasarkan atas pendekatan mean (rata-rata) dan variance (varian), dimana mean merupakan pengukuran tingkat return dan varian merupakan pengukuran tingkat risiko. Teori portofolio Markowitz ini disebut juga sebagai mean-varian model, yang menekankan pada usaha memaksimalkan ekspektasi return (mean) dan meminimumkan ketidakpastian atau resiko (varian) untuk memilih dan menyusun portofolio optimal..

Single Indeks Model

Single-index model (model indeks tunggal) adalah model imbal hasil saham yang menguraikan pengaruh imbal hasil menjadi faktor sistematis, seperti yang diukur

oleh imbal hasil pada indeks pasar besar, dan faktor khusus perusahaan (Bodie, Kane dan Marcus 2014, h.112).

Model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Saham-saham secara umum akan mengalami kenaikan harga jika indeks harga saham naik, demikian juga sebaliknya harga kebanyakan saham akan akan turun jika indeks harga saham turun. Hal tersebut menyarankan bahwa *return-return* dari sekuritas mungkin berkolerasi karena adanya reaksi umum (*common response*) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar (Hartono 2010, h. 339).

Adapun langkah-langkah dalam mencari nilai portofolio saham yang optimal adalah sebagai berikut (Hartono 2013, h. 362) :

1. Mengumpulkan data *closing price* akhir bulan
2. Menghitung *return* saham
3. Menghitung varian dari saham dan pasar
4. Menghitung kovarian saham dengan pasar yang mencerminkan hubungan antara *return* saham dengan *return* pasar
5. Menghitung risiko sistematis dan tidak sistematis saham
6. Menentukan *Excess Return to Beta* (ERB) masing-masing saham
7. Menyusun peringkat saham berdasarkan ERB tertinggi sampai terendah
8. Menentukan *Cut Of Rate* (C^*)
9. Menentukan proporsi untuk portofolio optimal
10. Menentukan *expected return* dan varian serta risiko portofolio optimal.

8. Kinerja Portofolio

Tujuan dari penilaian kinerja portofolio adalah untuk mengetahui dan menganalisis apakah portofolio yang dibentuk telah dapat meningkatkan kemungkinan tercapainya tujuan investasi sehingga dapat diketahui portofolio yang dipilih memang memiliki

kinerja terbaik jika ditinjau dari tingkat hasil dan risikonya masing-masing.

a. Indeks Sharpe

Indeks Sharpe dikembangkan oleh William Sharpe (1966) dan sering disebut *reward to variability ratio*. Indeks Sharpe mendasarkan perhitungannya pada konsep garis pasar modal (*capital market line*) sebagai patokan hipotesis (*benchmark*), yaitu dengan cara membagi premi risiko portofolio dengan standar deviasinya. Premi risiko adalah perbedaan (selisih) antara rata-rata kinerja yang dihasilkan oleh portofolio dengan rata-rata kinerja investasi yang bebas risiko (*risk free asset*). Standar deviasi merupakan risiko fluktuasi portofolio yang dihasilkan dari sub periode ke sub periode lainnya selama seluruh periode. Dalam teori portofolio, standar deviasi merupakan risiko total yang merupakan penjumlahan dari risiko pasar (*systematic/market risk*) dan *unsystematic risk* (Bodie et.al. 2014, h. 854).

Bodie et.al (2014, h. 856) menjabarkan pengukuran indeks Sharpe sebagai berikut:

$$Sp_i = \frac{(Rp_i - R_f)}{\sigma p_i}$$

Dimana :

Sp_i = Indeks Sharpe portofolio i
 Rp_i = Rata-rata *return* portofolio P selama periode pengamatan
 R_f = Rata-rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan
 σp_i = Standar deviasi *return* portofolio p selama periode pengamatan
 $(Rp_i - R_f)$ = Premi risiko portofolio periode pengamatan

b. Indeks Treynor

Indeks Treynor merupakan ukuran kinerja portofolio yang dikembangkan oleh Jack Treynor (1965), dan indeks ini sering disebut juga dengan *reward to volatility ratio*. Seperti halnya pada indeks Sharpe, kinerja portofolio pada indeks Treynor dilihat dengan

cara menghubungkan tingkat *return* portofolio dengan besarnya risiko dari portofolio tersebut. Perbedaannya dengan indeks Sharpe adalah penggunaan garis pasar sekuritas (*security market line*) sebagai patokan hipotesis, dan bukan garis pasar modal (*capital market line*) seperti indeks Sharpe. Asumsi yang digunakan oleh Treynor adalah bahwa portofolio sudah terdiversifikasi dengan baik sehingga risiko yang dianggap relevan adalah risiko sistematis (risiko pasar) diukur dengan beta (Bodie et.al. 2014, h. 854).

Bodie et.al. (2014, h. 859) menjabarkan pengukuran indeks Treynor sebagai berikut:

$$Tpi = \frac{(Rpi - Rf)}{\beta pi}$$

Dimana:

Tpi = Indeks Treynor portofolio i
 Rpi = rata-rata *return* portofolio P selama periode pengamatan
 Rf = rata-rata tingkat bunga investasi bebas risiko selama periode pengamatan
 βpi = beta portofolio P
 $(Rpi - Rf)$ = Premi risiko portofolio selama periode pengamatan

Jika portofolio sangat diversifikasi maka total risiko hampir sama dengan risiko sistematis dikarenakan risiko unsistematis mendekati nol (0). Jika nilai risiko unsistematis sama dengan nol (0), maka portofolio sama dengan portofolio pasar dan total risiko sama dengan risiko sistematis atau risiko pasar.

c. Indeks Jensen

Indeks Jensen merupakan indeks yang menunjukkan perbedaan antara tingkat *return* aktual yang diperoleh portofolio dengan tingkat *return* harapan jika portofolio tersebut berada pada garis pasar sekuritas. Indeks Jensen adalah kelebihan *return* di atas atau di bawah garis pada sekuritas (*security market line*). Indeks Jensen secara mudahnya dapat diinterpretasikan sebagai pengukur berapa banyak portofolio “mengalahkan pasar”.

Indeks yang bernilai positif berarti portofolio memberikan *return* lebih besar dari *return* harapannya (berada di atas garis pasar sekuritas) sehingga merupakan hal yang bagus karena portofolio mempunyai *return* yang relatif tinggi untuk tingkat sistematisnya. Demikian juga sebaliknya, indeks yang bernilai negatif menunjukkan bahwa portofolio mempunyai *return* yang relatif lebih rendah untuk tingkat risiko sistematisnya.

Bodie et.al. (2008, h. 854) menjabarkan pengukuran indeks Jensen sebagai berikut:

$$J_{pi} = (R_{pi} - R_f) - (R_m - R_f)\beta_{pi}$$

Dimana:

J_{pi} = Indeks Jensen portofolio i

R_{pi} = Rata-rata *return* portofolio P selama periode pengamatan

R_f = Rata-rata tingkat bunga investasi bebas risiko selama periode pengamatan

β_{pi} = beta portofolio P

$R_{pi} - R_f$ = premi risiko portofolio selama periode pengamatan

$R_m - R_f$ = premi risiko pasar

Kerangka Berfikir

Gambar 1.
Kerangka Penelitian



Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- H_{01} = Saham SRI-Kehati dan LQ45 yang tidak masuk kandidat portofolio optimal dengan metode *Single Index Model* (SIM).
 H_{a1} = Saham SRI-Kehati dan LQ45 yang masuk kandidat portofolio optimal metode *Single Index Model* (SIM).
- H_{02} = Tidak ada perbedaan proporsi antara indeks SRI-Kehati dan LQ45 dalam membentuk portofolio optimal.
 H_{a2} = Ada perbedaan proporsi antara indeks SRI-Kehati dan LQ45 dalam membentuk portofolio optimal.
- H_{03} = Tidak ada perbedaan kinerja portofolio optimal saham indeks SRI-Kehati dan LQ45 menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen.
 H_{a3} = Ada perbedaan kinerja portofolio optimal saham indeks SRI-

Kehati dan LQ45 menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen.

Penelitian ini dilakukan di Bursa Efek Indonesia yang berkedudukan di Jakarta sebagai tempat pengumpulan dan diperolehnya data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini. Sampel perusahaan yang diteliti adalah perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan terdaftar dalam Indeks SRI-Kehati dan Indeks LQ45 dari tahun 2010 sampai tahun 2014

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah saham-saham yang terdaftar di Indeks SRI-Kehati dan Indeks LQ45 antara tahun 2010-2014. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*, dimana teknik sampel yang digunakan oleh peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampel. Pertimbangan-pertimbangan dalam menentukan sampel menggunakan kriteria-kriteria sebagai berikut :

1. Saham-saham yang terdaftar di Indeks SRI-Kehati dan LQ45 pada periode 2010-2014.
2. Memilih saham yang konsisten terdaftar dalam indeks SRI-Kehati dan indeks LQ45 periode 2010-2014 berturut-turut.

Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 1. Operasional Variabel Penelitian

Metode Single Indeks Model			
o.	Variabel	Keterangan	Indikator
.	R _i	Menghitung <i>return</i> dari saham individual (emiten)	$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
.	E(R _i)	<i>Expected return</i> tiap saham individual dihitung dengan program <i>excel</i> menggunakan rumus <i>average</i> , yaitu presentasi rata-rata <i>return</i> saham A dibagi jumlah <i>return</i> saham A.	$E(R_i) = \frac{\sum R_i}{n}$
.	SD	<i>Standar Deviation (SD)</i> digunakan untuk mengukur risiko dari <i>return</i> realisasi.	$\sigma = \sqrt{\sum_{i=r}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$
.	β _i	<i>Beta</i> digunakan untuk mengukur <i>Excess Return to Beta (ERB)</i> dan <i>Bi</i> yang diperlukan untuk menghitung <i>Cut-Off Point (Ci)</i> .	$\beta_i = \left(\frac{\sigma_i}{\sigma_m}\right) r_m$
.	α _i	<i>Alpha (α_i)</i> merupakan <i>intercept realized return</i> saham i dengan <i>realized return</i> pasar SRI-Kehati, membandingkan perhitungan <i>realized return</i> saham i dengan <i>realized return</i> pasar LQ45 dalam periode waktu tertentu.	$\alpha_i = R_i - \beta_i * R_m$
.	σ _{ei} ²	Varians dari kesalahan residu merupakan variabel yang menunjukkan besarnya risiko tidak sistematis yang unik terjadi dalam perusahaan, dapat dihitung dengan rumus.	$\sigma_{ei}^2 = \sigma_i^2 - \beta_i^2 \cdot \sigma_m^2$
.	R _f	Tingkat Suku bunga bebas risiko pada periode t	$R_f = \frac{SBI_t}{12}$
.	ERB	<i>Excess Return to Beta (ERB)</i> digunakan untuk mengukur	

Metode Single Indeks Model			
o.	Variabel	Keterangan	Indikator
		kelebihan <i>return relative</i> terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan Beta.	$ERBi = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$
	C^*	Titik pembatas (C_i) merupakan nilai C untuk saham ke-i yang dihitung dari akumulasi nilai-nilai A_1 sampai dengan A_i dan nilai-nilai B_1 sampai dengan B_i . Nilai C_i merupakan hasil bagi varian pasar terdapat kelebihan pengembalian lebih besar dari pada RFR terhadap <i>variance error</i> saham dengan varian pasar pada sensitivitas saham individual terhadap <i>variance error</i> saham.	$C^* = \frac{\sigma^2 m \sum_{j=i}^i \frac{(R_i - R_f)\beta_i}{\sigma e_i^2}}{1 + \sigma^2 m \sum_{j=i}^i \left[\frac{\beta_i^2}{\sigma e_i^2}\right]}$

Risk Adjusted Performance			
o.	Variabel	Keterangan	Indikator
0.	R_p	Jumlah dari perkalian antara proporsi sekuritas i terhadap seluruh sekuritas di portofolio dengan <i>return</i> realisasi dari sekuritas i.	$R_p = \sum_{t=1}^n (W_i * R_i)$
1.	β_p	Jumlah dari perkalian antara proporsi sekuritas i terhadap beta suatu saham.	$\beta_p = \sum_{t=1}^n (W_i * \beta_i)$
2.	S_p	Mengukur kinerja portofolio menggunakan metode Sharpe. Semakin tinggi indeks Sharpe suatu portofolio dibandingkan dengan portofolio lain, semakin baik kinerja portofolio.	$S_{pi} = \frac{(R_{pi} - R_f)}{\sigma_{pi}}$
3.	T_p	Mengukur kinerja portofolio menggunakan metode Treynor. Jika nilai RVOL positif dan semakin besar maka kinerja portofolio semakin baik.	$T_{pi} = \frac{(R_{pi} - R_f)}{\beta_{pi}}$

4.	Jp	Mengukur kinerja portofolio menggunakan metode Jensen. Memiliki kesamaan dengan metode Treynor perbedaannya adalah slop garis yang merupakan selisih antara <i>return</i> portofolio dengan <i>return</i> portofolio yang tidak dikelola secara khusus.	$J_{pi} = (R_{pi} - R_f) - (R_m - R_f)\beta_{pi}$
----	----	---	---

Instrumen Penelitian

a. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh oleh pihak lain (sudah tersedia) dan digunakan untuk penelitian lain. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi yaitu cara pengumpulan data dengan menggunakan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penelitian ini. Data atau dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui website www.idx.co.id, www.finance.yahoo.com dan duniainvestasi.com.

b. Kepustakaan

Kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data yang dilengkapi pula dengan membaca dan mempelajari serta menganalisis literature yang bersumber dari buku-buku, jurnal-jurnal serta situs di internet yang berkaitan dengan penelitian ini. Hal ini dilakukan untuk mendapat landasan teori dan konsep tersusun.

Teknik Analisis

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software Microsoft Excel*. Sedangkan untuk menentukan nilai *expected return*,

standar deviasi dan covarian pada proses pembentukan portofolio digunakan bantuan *software SPSS 20*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Analisis

Adapun indikator untuk proses perhitungan dalam melakukan pemilihan saham-saham yang menjadi kandidat portofolio dengan menggunakan metode *Single Index Model*.

1. Saham-saham kandidat Portofolio

Indeks SRI-Kehati dan LQ45

Portofolio ini merupakan pemilihan dari hasil kombinasi saham-saham yang termasuk dalam indeks SRI-Kehati yang terdiri dari 25 saham dan Indeks LQ45 yang terdiri dari 45 saham. Penentuan kandidat portofolio yang telah diseleksi dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Langkah pertama mengumpulkan data konsisten yang termasuk dalam indeks SRI-Kehati dan indeks LQ45 pada periode 2010-2014, dari proses tersebut terjaring 16 perusahaan dari Indeks SRI-Kehati dan 21 perusahaan dari indeks LQ45. Sebagaimana yang terlihat pada tabel dibawah :

Tabel 2. Daftar Sampel Saham yang Konsisten di Indeks SRI-Kehati Tahun 2010-2014

No	Kode Efek	Nama Emiten
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk
2	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk
3	ASII	Astra Internasional Tbk
4	BBCA	Bank Central Asia Tbk
5	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk
6	BBNI	Bank Negara Indonesia Tbk
7	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
8	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk
9	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
10	KLBF	Kalbe Farma Tbk
11	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk
12	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk
13	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk
14	TINS	Timah Tbk
15	UNVR	Unilever Indonesia Tbk
16	UNTR	United Tractors Tbk

Sumber : Data diolah

Tabel 3. Daftar Sampel Saham yang Konsisten di Indeks LQ45 Tahun 2010-2014

No	Kode Efek	Nama Emiten
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk
2	ADRO	Adaro Energy Tbk
3	ASII	Astra International Tbk
4	BBCA	Bank Central Asia Tbk
5	BBNI	Bank Negara Indonesia Tbk
6	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
7	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk
8	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk
9	ENRG	Energi Mega Persada Tbk
10	GGRM	Gudang Garam Tbk
11	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
12	INTP	Indocement Tungal Prakasa Tbk
13	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
14	JSMR	Jasa Marga Tbk
15	KLBF	Kalbe Farma Tbk
16	LPKR	Lippo Karawaci Tbk
17	LSIP	PP London Sumatera Tbk
18	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk
19	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk

No	Kode Efek	Nama Emiten
20	SMGR	Semen Gresik (Persero Tbk)
21	TINS	Timah Tbk

Sumber : Data diolah

Langkah kedua ; Analisis Tingkat Pengembalian Pasar (R_m) dan Tingkat Pengembalian Bebas Risiko (R_f)

Indeks pasar digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian pasar (R_m) dan tingkat risiko pasar (σ_m^2). Untuk *return* pasar (R_m) diperoleh dari harga penutupan Indeks SRI-Kehati hari ini dikurangi harga penutupan Indeks SRI-Kehati hari sebelumnya.

Setelah diperoleh nilai *return* Indeks SRI-Kehati sepanjang tahun 2010-2014, langkah selanjutnya adalah mencari nilai *expected return* indeks SRI-Kehati ($E(R_m)$). Nilai *expected return* indeks SRI-Kehati digunakan untuk melihat tingkat pengembalian pasar (*return*) yang diharapkan bagi investor.

Berdasarkan hasil perhitungan tabel *return* Indeks SRI-Kehati dan telah dilakukan pengolahan data melalui SPSS 20 antara tingkat pengembalian pasar (R_m) dengan tingkat pengembalian saham-saham sampel Indeks SRI-Kehati maka dihasilkan nilai *expected return* pasar Indeks SRI-Kehati

($E(R_m)$) sebesar 0,000684 (0,0684%). Selanjutnya kita menghitung *return* LQ45 (R_m), kemudian menghitung *expected return* pasar LQ45 ($E(R_m)$). Dan nilai *expected return* pasar LQ45 ($E(R_m)$) sebesar 0,00058. Nilai *expected return* pasar indeks SRI-Kehati dan LQ45 menurut hasil pengolahan data diatas menunjukkan nilai positif. Pasar modal dalam indeks SRI-Kehati dapat memberikan tingkat penembalian (*return*) bagi investor sebesar 0,068% sedangkan LQ45 sebesar 0,058%. Sebaliknya apabila *expected return* negatif maka pasar modal akan memberikan tingkat risiko para investor.

Selanjutnya menghitung *risk free* (R_f), *risk free* adalah tingkat pendapatan bebas risiko atas saham. *Risk free* merupakan salah satu instrumen yang terdapat pada model *Single Index Model* dalam menghitung nilai *expected return* saham perusahaan-perusahaan. Dalam penelitian ini nilai *risk free* yang digunakan adalah suku bunga SBI tenor 9 bulan selama periode Januari 2010-Desember 2014. Nilai *risk free* dapat dilihat pada table 4.3 berikut:

Tabel 4. Risk free periode Januari 2010-Desember 2014

Bulan	Tahun					
	2010		2011		2012	
	SBI	Rf	S BI	Rf	SBI	Rf
Desember	6,60%	0,000181	5, 04%	0,000 138	4,80%	0,000132
November	6,70%	0,000184	5, 22%	0,000 143	4,77%	0,000131
Oktober	6,84%	0,000187	5, 77%	0,000 158	4,75%	0,00013
September	6,84%	0,000187	6, 28%	0,000 172	4,67%	0,000128
Agustus	6,83%	0,000187	6, 78%	0,000 186	4,54%	0,000124
Juli	6,72%	0,000184	7, 28%	0,000 199	4,46%	0,000122

Juni	6,72%	0,000184	7,36%	0,000202	4,32%	0,000118
Mei	6,68%	0,000183	7,36%	0,000202	4,24%	0,000116
April	6,67%	0,000183	7,18%	0,000197	3,93%	0,000108
Maret	6,68%	0,000183	6,72%	0,000184	3,83%	0,000105
Februari	6,69%	0,000188	6,71%	0,000184	3,82%	0,000105
Januari	6,70%	0,000184	6,50%	0,000178	4,88%	0,000134
rata-rata		0,00018		0,00018		0,00012
	2013		2014		rata-rata keseluruhan	
	SBI	Rf	BI	Rf		
Desember	7,22%	0,000198	,90%	0,000189	0,000167159	
November	7,22%	0,000198	,87%	0,000188		
Oktober	6,97%	0,000191	,85%	0,000188		
September	6,96%	0,000191	,88%	0,000188		
Agustus	5,86%	0,000161	,97%	0,000191		
Juli	5,52%	0,000151	,09%	0,000194		
Juni	5,28%	0,000145	,14%	0,000196		
Mei	5,02%	0,000138	,15%	0,000196		
April	4,89%	0,000134	,14%	0,000196		
Maret	4,87%	0,000133	,13%	0,000195		
Februari	4,86%	0,000133	,17%	0,000196		
Januari	4,84%	0,000133	,23%	0,000198		
rata-rata		0,00016		0,00019		

Sumber : Bank Indonesia, data di olah

2. Analisis Tingkat Return dan Risiko Indeks SRI-Kehati dan LQ45

Tabel 5. Rata-rata return actual saham per-hari perusahaan Indeks SRI-Kehati

No	Kode	$E(R_i)$	Σ	σ^2
1	AALI	0,0003	0,0226	0,0005
2	ANTM	0,0008	0,0162	0,0003
3	ASII	0,00006	0,0331	0,0011
4	BBCA	0,001	0,0191	0,0004
5	BDMN	0,0003	0,0249	0,0006

No	Kode	$E(R_i)$	Σ	σ^2
6	BBNI	0,0012	0,0218	0,0005
7	BBRI	0,0007	0,0263	0,0007
8	BMRI	0,0009	0,0223	0,0005
9	INDF	0,0007	0,0197	0,0004
10	KLBF	0,0012	0,032	0,0010
11	PGAS	0,0006	0,0210	0,0004
12	PTBA	0,000001	0,0242	0,00006
13	TLKM	-0,0002	0,0292	0,0009
14	TINS	-1,1618	0,0275	0,0008
15	UNVR	0,0013	0,0286	0,0008
16	UNTR	0,0005	0,0262	0,0007

Sumber : Data diolah

Saham yang memiliki tingkat pengembalian $E(R_i)$ yang positif pada Indeks SRI-Kehati terdapat 14 saham diantaranya AALI (0,0003), ANTM (0,0008), ASII (0,00006), BBKA (0,001), BDMN (0,0003), BBNI (0,0012), BBRI (0,0012), BMRI (0,0009), INDF (0,0007), KLBF (0,0012), PGAS (0,0006), PTBA (0,000001), UNVR (0,0013), dan UNTR (0,0005). Sedangkan saham yang bernilai negatif terdapat 2 saham diantaranya TLKM (-0,0002), dan TINS (-1,1618). Sehingga dapat disimpulkan bahwa saham yang memiliki *expected return* $E(R_i)$ positif menunjukkan saham tersebut layak untuk dijadikan alternatif dalam berinvestasi. Sebaliknya saham yang memiliki nilai *expected return* negatif dapat dikatakan tidak layak untuk dijadikan alternatif dalam berinvestasi, maka saham yang memiliki

expected return yang negatif tereliminasi dari daftar kandidat portofolio. Sehingga melalui langkah ini terseleksilah 14 saham yang menjadi anggota portofolio.

Standar deviasi (σ) digunakan untuk mengukur risiko dari *realized return* saham sampai individual. Standar deviasi yang paling tinggi terdapat pada perusahaan ASII (0,033) dan KLBF (0,032). Sedangkan varian (σ^2) digunakan untuk mengukur risiko dari nilai *expected return* saham sampel individual. Nilai varian terbesar terdapat pada saham ASII (0,0011) dan KLBF (0,0010). Hal ini menunjukkan bahwa saham ASII dan KLBF adalah saham paling berisiko karena memiliki nilai standar deviasi dan varian terbesar diantara saham-saham sampel lainnya.

Tabel 6. $E(R_i)$, Standar Deviasi dan Varian Saham LQ45

No	Kode	$E(R_i)$	Σ	σ^2
1	AALI	0,0003	0,0226	0,0005
2	ADRO	-5,55E-05	0,027	0,0007
3	ASII	0,00006	0,0331	0,0011
4	BBKA	0,001	0,0191	0,0004
5	BBNI	0,0003	0,0218	0,0005
6	BBRI	0,0012	0,0263	0,0007

No	Kode	$E(R_i)$	Σ	σ^2
7	BDMN	0,0007	0,0249	0,0006
8	BMRI	0,0009	0,0223	0,0005
9	ENRG	0,00023	0,04	0,0016
10	GGRM	0,0011	0,0216	0,0005
11	INDF	0,0007	0,0197	0,0004
12	INTP	0,00092	0,0297	0,0009
13	ITMG	-0,0003	0,024	0,0006
14	JSMR	0,00126	0,0181	0,0003
15	KLBF	0,0012	0,032	0,001
16	LPKR	0,00093	0,0251	0,0006
17	LSIP	-0,0003	0,0338	0,0011
18	PGAS	0,0006	0,021	0,0004
19	PTBA	0,000001	0,0242	0,0006
20	SMGR	0,00086	0,0215	0,0005
21	TINS	-1,1618	0,0275	0,0008

Sumber : Data diolah

Saham yang akan menjadi kandidat portofolio optimal hanya terdiri atas saham-saham yang memiliki tingkat pengembalian ($E(R_i)$) positif yaitu ada 17 saham LQ45 diantaranya AALI (0,0003), ASII (0,00006), BBKA (0,001), BBNI (0,0003), BBRI (0,0012), BDMN (0,0007), BMRI (0,0009), ENRG (0,00023), GGRM (0,0011), INDF (0,0007), INTP (0,00092), JSMR (0,00126), KLBF (0,0012), LPKR (0,00093), PGAS (0,0006), PTBA (0,000001), dan SMGR (0,00086). Sehingga layak untuk dijadikan alternatif dalam berinvestasi dikarenakan memberikan *expected return* yang positif. Sedangkan saham yang memiliki tingkat pengembalian $E(R_i)$ negatif tidak termasuk dalam kandidat portofolio ada tiga yaitu ADRO (-5,55E-05), ITMG (-0,0003), LSIP (-0,0003) dan TINS (-1,1618). Sedangkan standar deviasi dan varian yang paling tinggi ada pada saham ENRG.

3. Menghitung alpha, beta dan Variance Error masing-masing saham

Nilai alpha positif menggambarkan bahwa kinerja investasi lebih baik dari hasil investasi yang diharapkan. Berdasarkan perhitungan semua saham SRI-Kehati

menghasilkan nilai alpha positif pada saham AALI (0,0002), ANTM (0,0007), BBKA (0,0008), BBNI (0,0009), BBRI (0,0007), BDMN (0,0003), BMRI (0,0009), INDF (0,0005), KLBF (0,0009), PGAS (0,0003), UNTR (0,0003) dan UNVR (0,0012).

Sedangkan saham-saham yang tergabung dalam LQ45 menunjukkan bahwa lima belas saham memiliki alpha yang positif diantaranya AALI (0,0002), BBKA (0,0008), BBNI (0,001), BBRI (0,0007), BDMN (0,0003), BMRI (0,0009), ENRG (7,54E-05), GGRM (0,0009), INDF (0,0005), INTP (0,0006), JMSR (0,0011), KLBF (0,001), LPKR (0,0007), PGAS (0,0004), SMGR (0,0006) dan hanya dua saham yang mempunyai alpha negatif yaitu ASII (-0,0002) dan PTBA (-8,6E-05).

Berdasarkan hasil perhitungan pada saham SRI-Kehati dan LQ45 semua saham memiliki nilai beta positif yang berarti bahwa jika terjadi kenaikan *return* pasar SRI-Kehati dan LQ45 maka akan mengakibatkan kenaikan *return* pada masing-masing sampel yang ada pada indeks saham tersebut.

4. Menghitung nilai *excess return to beta* (ERB) dan nilai *cut off point* (C*) masing-masing saham sampel portofolio

Nilai ERB yang dipilih untuk masuk kedalam portofolio optimal adalah saham-saham yang memiliki ERB positif. Saham-saham yang memiliki ERB negatif tidak memenuhi syarat untuk membentuk portofolio optimal. Terdapat 12 saham indeks SRI-Kehati dan 15 saham LQ45 yang masuk

kedalam kandidat portofolio optimal sebelum dibandingkan dengan nilai *cut off point* (C^*).

Nilai C^* didapatkan dari nilai terbesar C_i yaitu saham AALI (0,00055) pada saham indeks SRI-Kehati. Dan jika nilai ERB lebih kecil daripada C^* , maka saham tersebut tidak memenuhi kriteria portofolio optimal. Berikut tabel yang menggambarkan perbandingan nilai ERB dengan nilai C^* :

Tabel 7. Perbandingan ERB dengan C^* pada saham SRI-Kehati

No	Kode	ERB		C^*
1	ANTM	0,055685	>	0,00055
2	UNVR	0,020529	>	0,00055
3	BMRI	0,006713	>	0,00055
4	BBRI	0,004808	>	0,00055
5	BDMN	0,002661	>	0,00055
6	KLBF	0,002571	>	0,00055
7	BBNI	0,002353	>	0,00055
8	BBCA	0,002304	>	0,00055
9	INDF	0,001769	>	0,00055
10	PGAS	0,001221	>	0,00055
11	UNTR	0,001106	>	0,00055
12	AALI	0,00096	>	0,00055

Sumber : Data diolah

Dari tabel 4.6 dapat diketahui dari sampel indeks SRI-Kehati bahwa semua saham yang memiliki $ERB > C^*$. Sehingga semua saham tersebut telah memenuhi syarat untuk masuk kedalam portofolio optimal.

Nilai C^* pada saham indeks LQ45 didapatkan dari nilai terbesar C_i yaitu pada saham AALI (0,00085). Kemudian bandingkan nilai *cut off point* dengan ERB.

Tabel 8. Perbandingan ERB dengan C^* pada saham LQ45

No	Kode	ERB		C^*
1	BMRI	0,006788	>	0,00085
2	JSMR	0,004908	>	0,00085
3	BBRI	0,004471	>	0,00085
4	GGRM	0,003647	>	0,00085
5	KLBF	0,00257	>	0,00085
6	BDMN	0,002427	>	0,00085
7	BBCA	0,002365	>	0,00085
8	BBNI	0,002351	>	0,00085
9	LPKR	0,002003	>	0,00085
10	INDF	0,001749	>	0,00085
11	INTP	0,001618	>	0,00085
12	SMGR	0,001496	>	0,00085

No	Kode	ERB		C*
13	PGAS	0,001191	>	0,00085
14	AALI	0,001045	>	0,00085
15	ENRG	0,000236	<	0,00085

Sumber : Data diolah

Tabel 8. menjelaskan bahwa 14 dari 15 sampel saham LQ45 memiliki nilai ERB > C*, kecuali saham ENRG. 14 saham tersebut telah memenuhi syarat untuk masuk ke dalam portofolio optimal.

5. Menentukan portofolio optimal dan proporsi dana masing-masing saham pembentuk portofolio

Portofolio optimal terdiri dari 12 saham dengan proporsi masing-masing saham AALI (1,01%), ANTM (15,56%), BBCA (15,38%), BDMN (14,5%), BBNI (3,59%), BBRI (2,53%), BMRI (11,9%), INDF (9,02%), KLBF (7,03%), PGAS (5,5%), UNTR (1,5%) dan UNVR (12,48%). Proporsi dana terbesar dalam pembentukan portofolio adalah ANTM (15,56%). Sehingga menjadi pertimbangan seorang investor mengalokasikan proporsi dana terbesar pada saham ANTM.

Portofolio optimal LQ45 terdiri dari 14 saham dengan proporsi masing-masing saham AALI (0,37%), BBCA (12,36%), BBNI (11,60%), BBRI (4,75%), BDMN (1,00%), BMRI (9,80%), GGRM (11,45%), INDF (5,98%), INTP (3,06%), JSMR (21,65%), KLBF (5,00%), LPKR (5,38%), PGAS (2,14%) dan SMGR (5,47%). Proporsi dana terbesar dalam pembentukan portofolio adalah saham JSMR (21,65%). Sehingga menjadi pertimbangan seorang investor

mengalokasikan proporsi dana terbesar pada saham JSMR.

6. Menghitung tingkat pengembalian dan risiko portofolio

Tingkat pengembalian (*expected return*) portofolio indeks saham SRI-Kehati yang dihasilkan dari kelima saham yang dibentuk menjadi portofolio optimal adalah 0,000943 (0,09%). Nilai risiko dari portofolio yang terbentuk adalah 0,0079 (0,79%). Nilai risiko portofolio ini menunjukkan bahwa nilai yang lebih kecil dibandingkan dengan tingkat risiko saham individual. Hal ini menunjukkan bahwa pembentukan portofolio atau melakukan diversifikasi dapat mengurangi risiko, jika dibandingkan apabila investor memilih menanamkan modalnya pada saham secara individual.

Expected return portofolio yang dibentuk dari saham LQ45 sebesar 0,1%. Nilai risiko dari portofolio yang terbentuk adalah 0,0082 (0,82%). Nilai risiko portofolio ini menunjukkan bahwa nilai yang lebih kecil dibandingkan dengan tingkat risiko saham individualnya. Hal ini menunjukkan bahwa pembentukan portofolio atau melakukan diversifikasi dapat mengurangi risiko, jika dibandingkan apabila investor memilih menanamkan modalnya pada saham secara individual.

7. Analisis kinerja portofolio masing-masing saham

Tabel 9. Alpha, Beta, Return, Stdev, Indeks Sharpe, Indeks Treynor dan Indeks Jensen Portofolio saham Indeks SRI-Kehati

Alpha Portofolio	Beta Portofolio	Return Portofolio	Risk Portofolio	Indeks Sharpe	Indeks Treynor	Indeks Jensen
0,00078	0,2276	0,00094	0,0079	0,09783	0,0034	0,00066

Sumber : Data diolah

Tabel 10. Alpha, Beta, Return, Risk, Indeks Sharpe, Indeks Treynor dan Indeks Jensen Portofolio saham Indeks LQ45

Alpha Portofolio	Beta Portofolio	Return Portofolio	Risk Portofolio	Indeks Sharpe	Indeks Treynor	Indeks Jensen
0,00053	0,2966	0,00103	0,0082	0,1052	0,0271	0,0007

Sumber : Data diolah

8. Perbandingan portofolio optimal Indeks SRI-Kehati dan LQ45

Return portofolio Indeks SRI-Kehati 0,094% lebih kecil dibandingkan dengan *return* LQ45 sekitar 0,103%. Sedangkan dari segi risiko, indeks SRI-Kehati mempunyai standar deviasi yang lebih rendah yaitu 0,79% dibanding dengan LQ45 0,82%.

Dari pemaparan diatas bahwa *return* portofolio LQ45 mengungguli *return* SRI-Kehati meskipun perbandingan nilainya sangat sedikit dan tidak terlalu signifikan. Namun dari segi risiko, LQ45 memiliki risiko lebih besar dibanding SRI-Kehati, meskipun perbandingan nilainya tidak terlalu signifikan. Dari segi kinerja portofolio melalui perhitungan 3 indeks, portofolio LQ45 lebih unggul dibanding portofolio SRI-Kehati.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan *Single Index Model* pada kombinasi portofolio optimal saham indeks SRI-Kehati yang dihasilkan terdiri dari 12 saham dari 16 saham yang dijadikan sampel. Sedangkan kombinasi optimal saham LQ45

yang dihasilkan terdiri dari 14 saham dari 21 saham yang dijadikan sampel.

Proporsi dana saham indeks SRI-Kehati terdiri atas saham AALI (1,01%), ANTM (15,56%), BBKA (15,38%), BDMN (14,5%), BBNI (3,59%), BBRI (2,53%), BMRI (11,9%), INDF (9,02%), KLBF (7,03%), PGAS (5,5%), UNTR (1,5%) dan UNVR (12,48%). Sedangkan proporsi dana saham indeks LQ45 terdiri atas saham AALI (0,37%), BBKA (12,36%), BBNI (11,60%), BBRI (4,75%), BDMN (1,00%), BMRI (9,80%), GGRM (11,45%), INDF (5,98%), INTP (3,06%), JSMR (21,65%), KLBF (5,00%), LPKR (5,38%), PGAS (2,14%) dan SMGR (5,47%).

Berdasarkan hasil pengukuran kinerja portofolio menggunakan metode *Risk Adjusted Performance* (Indeks Sharpe, Treynor dan Jensen) bahwa kinerja portofolio saham LQ45 lebih unggul dengan nilai indeks Sharpe 0,1052, Indeks Treynor 0,0271 dan Indeks Jensen sebesar 0,0007 dibanding dengan portofolio indeks SRI-Kehati dengan nilai indeks Sharpe 0,0978, Indeks Treynor 0,0034 dan Indeks Jensen sebesar 0,00066. Hal ini dikarenakan pengaruh beta dan total risiko ditanggung oleh portofolio indeks LQ45 lebih baik dibandingkan dengan saham

indeks SRI-Kehati tetapi perbandingan kinerja ini hanya berbeda sangat sedikit. Dengan demikian risiko yang ditanggung oleh portofolio saham LQ45 lebih kecil dibanding dengan indeks SRI-Kehati.

Analisis portofolio dapat menggunakan semua saham yang terdaftar di BEI agar dapat menghasilkan hasil yang lebih baik. Investor dapat menggunakan analisis Single Index Model untuk melakukan keputusan investasi, dengan menggunakan metode yang sederhana dan mudah diterapkan ini para investor dapat mengetahui kinerja portofolio yang akan dipilih. Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu pertimbangan dalam menentukan investasi secara umum, khususnya dalam pengambilan keputusan pemilihan saham dan portofolio saham yang optimal.

Investor dalam melakukan investasi saham di BEI hendaknya melakukan diversifikasi saham dan membentuk portofolio saham. Hal ini bertujuan untuk mengurangi risiko investasi yang akan ditanggung serta memilih investasi yang memberikan return optimal bagi investor.

Penelitian ini hanya menggunakan 3 metode pengukuran yaitu Indeks Sharpe, Indeks Traynor, dan Indeks Jensen dalam menilai kinerja portofolio optimal. Disarankan untuk peneliti selanjutnya, menggunakan metode pengukuran kinerja portofolio yang lebih bervariasi untuk melihat keunggulan dari kinerja portofolio.

DAFTAR PUSTAKA

- Bodie, Kane and Marcus., 2014. *Manajemen Portofolio dan Investasi*. 9TH ed. Jakarta: Salemba Empat.
- Brigham dan Houston ., 2009. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. 10TH ed. Jakarta: Salemba Empat.
- Bursa Efek Indonesia, 2010. *Buku Panduan Indeks Harga Saham Bursa Efek Indonesia*. Jakarta: IDX.
- Darmadji, Tjiptono dan Fakhruddin H., 2012. *Pasar Modal di Indonesia*. Edisi 3. Jakarta: Salemba Empat.
- Dermawan, Sjahrial., 2008. *Manajemen Keuangan*. Edisi Kedua. Jakarta: MitraWacana Media.
- Elvira, Nasika., Suhadak, dan Nengah Sudjana., 2012. *Analisis Portofolio Menggunakan Capital Asset Pricing Model (CAPM) untuk Penetapan Kelompok Saham-Saham Efisien (Studi pada Seluruh Saham Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2010- 2012)*. Jurnal Administrasi Bisnis, Vol. 9 No. 1
- Fahmi, Irham dan Yovi Lavianti., 2011. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi Teori dan Soal Jawab*. Bandung: Alfabeta..
- Halim, Abdul., 2005. *Analisis Investasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hartono, Jogianto., 2010. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. 7TH ed. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Hermawan, Ryandi dan Mohamad Heykal., 2014. *Analisis Perbandingan Portofolio Saham Sektoral Properti (Studi Kasus ISSI dan KOMPAS100) Periode 2011-2013*. Tesis (MM). Universitas Bina Nusantara
- Hidayat, Taufik., 2010. *Buku Pintar Investasi Reksadana, Saham, Stock Option, Valas, Emas*. Jakarta: Mediakita.
- Husnan, Suad., 2011. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Keempat. Yogyakarta. UPP AMP YKPN.
- Intanie, Vera dan Felisca Oriana., 2014. *Indeks SRI-Kehati dan Reaksi Harga Saham Emiten Terhadap Pengumuman Indeks SRI-Kehati (Studi Kasus pada Indeks SRI-Kehati)*. Jurnal Lemabga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. Universitas Katolik Parahyangan.
- Jogiyanto., 2013. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur*

- Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta. Andi Offset
- Kewal, Suramaya Suci., 2013. *Pembentukan Portofolio Optimal Saham-saham Pada Periode Bullish Di Bursa Efek Indonesia*. Jurnal *Economia*, Vol. 9 No.1.
- Khotim, Achmad, Darminto dan Topowijono., 2014. *Analisis Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal dan Stochastic Dominance dalam Pengambilan Keputusan Investasi (Studi Pada Saham-Saham Indeks Sri-Kehati yang Listing di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2013)*. Jurnal *Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 11 No. 1.
- Kodrat, David Sukardi dan Kurniawan Indonanjaya., 2010. *Manajemen Investasi*. 1st ed. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Markowitz, M. Harry., 1952. *Portfolio Selection Efficient Diversification Of Investment*:The John and son Inc, 77-91.
- Nalini, Dr.R., 2014. *Optimal Portfolio Construction Using Sharpe's Single Index Model –A Study Of Selected Stock From BSE*. International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences, Vol. 3 No.12.
- Rahmasita, R.Rustam dan Devi.,2014 . *Pembentukan Portofolio Optimal dengan Menggunakan Single Index Model (Studi Pada Saham-saham Sektor Dasar dan Kimia Bursa Efek Indonesia Periode (2011-2013)*. Jurnal *Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 16 No.1.
- Riyanto, Bambang., 2013. *Dasar- Dasar Pembelajaran Perusahaan*. Yogyakarta: Gajah Mada.
- Rodoni, Ahmad dan Herni Ali., 2014. *Manajemen Keuangan Modern*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Samsul, Mohammad., 2006. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Surabaya: Erlangga.
- Sharpe, W.F., 2005. *Investasi*. Jakarta: Indeks Gramedia Group.
- Sugiyono., 2009. *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta.
- Sukarno, Mokhamad., 2007. *Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Menggunakan Metode Single Indeks Di Bursa Efek Jakarta*, Tesis (MM). Universitas Diponegoro
- Sulistyorini, Agustin., 2009. *Analisis Kinerja Portofolio Saham Dengan Metode Sharpe, Treynor dan Jensen (Saham LQ45 di Bursa Efek Indonesia Tahun 2003 sampai 2007)*.Tesis(MM). Universitas Diponegoro.
- Sumarsono, Sonny., 2009. *Ekonomi Sumber Daya Manusia Teori dan Kebijakan Publik*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sunariyah., 2010. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. 4th ed. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Tandelilin, Eduardus.,2010. *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*.Yogyakarta: Kanisius.
- Triandaru, Sigit dan Totok Budisantoso., 2008. *Bank dan Lembaga Keuangan Lain*. Edisi 2. Jakarta: Salemba Empat.
- Triharjono, Sigit., 2012. *Single Indeks Model Sebagai Analisis Optimalisasi Portofolio Investasi Saham (Studi Kasus Pada Kelompok Saham LQ-45 di BEI Tahun 2009-2011)*.Tesis (MM). Universitas Pendidikan Indonesia.
- www.bi.go.id
www.detik.com
www.finance.yahoo.com
www.idx.go.id
www.investing.com
www.ojk.go.id
www.sahamoke.com

