

## **Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Berbasis *Single Index Model* Untuk Pengambilan Keputusan Investasi**

Deni Agus Kristianto<sup>1</sup>

[deni.ilkomp@gmail.com](mailto:deni.ilkomp@gmail.com)

Alumni Pascasarjana Perbanas Institute

Mustanwir Zuhri<sup>2</sup>

[mustanwir@perbanas.id](mailto:mustanwir@perbanas.id)

Dosen Pascasarjana IKPIA Perbanas Jakarta

### ***Abstract***

*This research aims to configure an optimal stock portfolio as the foundation of investment decision on the stocks of the companies that are incorporated in LQ 45 Index in Indonesia Stock Exchange. The portfolio that was configured would later be compared to the market (JKLQ45) and reviewed based on risks and returns comparison. The research took place since January 2012 until December 2016.*

*This research is a descriptive research that was carried out with quantitative approach. The research population is 79 companies (issuers) that belong to the LQ 45 Index since February 2017 until January 2017. Sample selections were determined with purposive sampling technique with the criteria in which the stocks were actively traded and the data were consecutively available during the research period, which resulted in twenty-one stock samples. The methodology used in this research is the Single Index Model method.*

*The result of the research shows that of the twenty-one sampled companies, fourteen of them configured an optimal portfolio. The proportions of the fund that configured an optimal stocks portfolio were ICBP 0,16201 (16,20%), TLKM 0,42355 (42,36%), INDF 0,23450 (23,45%), KLBF 0,17883 (17,88%), and GGRM 0,00111 (0,11%). The five stocks generated an expected return of about 0,02419 (2,42%) with the risks of it happening of about 0,01004 (1,00%). The calculations of ratio between the risk to return portfolio that was configured with the risk to return market (JKLQ45) shows that the risk to return portfolio performs better in comparison to the risk to return market portfolio (JKLQ45).*

*Key words: stocks investments, optimal portfolio, Single Index Model , returns, and risks.*

## 1. Pendahuluan

Berdasarkan laporan Statistik Pasar Modal Indonesia, khususnya pada salah satu indikator yakni Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) menunjukkan tren peningkatan yang signifikan belakangan ini, khususnya bila ditinjau dari volume total perdagangan saham dan dari sisi frekuensi transaksinya. Tren peningkatan tersebut menunjukkan peningkatan daya tarik para investor dalam melakukan investasi saham di pasar modal.

Pasar modal mempunyai peran yang strategis dalam pembangunan nasional terkait fungsinya sebagai salah satu sumber pembiayaan bagi dunia usaha dan wahana investasi bagi masyarakat. Atas peran strategis tersebut, masyarakat dewasa ini banyak yang turut serta mengambil bagian dalam pengembangan pasar modal.

Secara umum, investasi yang dilakukan oleh masyarakat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu *real assets investment* dan *financial assets investment*. Investasi aset finansial (*financial assets investment*) dilakukan di pasar uang dan pasar modal dengan menggunakan *instrument* berupa saham, obligasi, warran, opsi, sertifikat deposito, dan sebagainya. Sedangkan, investasi aset riil (*real assets investment*) merupakan investasi pada aktiva berwujud dengan *instrument* seperti emas,

perak, logam mulia lainnya, dan *real estate*. Perbedaan mendasar antara keduanya adalah pada likuiditas. Aset riil secara umum kurang likuid bila dibandingkan dengan aset keuangan. Di samping itu *return* aset riil biasanya sulit untuk diukur secara akurat, kepemilikan yang tidak luas, dan tidak tersedianya pasar yang aktif. Dengan berbagai alasan tersebut melatarbelakangi mengapa saat ini investasi kepada *financial assets* (aset keuangan) lebih diminati daripada investasi kepada aset riil.

Investasi merupakan salah satu alternatif cara untuk meningkatkan nilai aset yang dimiliki oleh perseorangan maupun perusahaan di masa yang akan datang. Dengan investasi, diharapkan perseorangan maupun perusahaan tersebut memperoleh imbal hasil (*return*). Di dalam investasi, investor menghadapi paparan risiko atas aset yang diinvestasikannya. Risiko tersebut dapat diminimalisasi dengan pengambilan keputusan investasi yang tepat sehingga diharapkan memiliki proporsi *risk-return* yang optimal.

Investasi yang menjadi primadona dewasa ini dilakukan melalui pasar modal dengan berbagai instrumennya. Investasi pada pasar modal dapat memberikan peranan positif bagi perusahaan, investor, dan pemerintah. Pasar modal memperdagangkan beberapa jenis sekuritas yang mempunyai tingkat risiko yang berbeda-beda. Sekuritas

yang dijual pada pasar modal antara lain saham, obligasi, dan surat berharga lainnya. Saham merupakan salah satu sekuritas di antara sekuritas-sekuritas lainnya yang mempunyai tingkat risiko yang relatif tinggi. Risiko yang relatif tinggi tersebut tercermin dari ketidakpastian imbal hasil (*return*) yang akan diterima oleh investor di masa yang akan datang.

Menurut bisnis.com (2017), pada 14 September 2017 Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dibuka menguat 0,07% atau 3,99 poin di level 5.849,72. Pukul 12.00 WIB yakni pada akhir Sesi I, Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) berbalik turun 0,05% ke 5.842,96. Indeks harga saham gabungan (IHSG) menguat 0,05% atau 2,79 poin ke level 5.848,52 di awal perdagangan sesi II. Dan pada pukul 16.00 WIB Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) ditutup menguat 0,11% atau 6,27 poin ke level 5.852. Informasi tersebut menunjukkan kondisi pasar yang fluktuatif sehingga selain memperhitungkan *return*, investor harus memperhitungkan secara cermat risiko investasi.

Investor yang rasional pasti memperhatikan bagaimana investasi dapat menghasilkan *return* optimal pada tingkat risiko tertentu atau sebaliknya memperoleh *return* tertentu dengan tingkat risiko yang minimal. Hal ini dapat dilakukan dengan cara diversifikasi. Diversifikasi dapat diwujudkan

dengan cara mengkombinasikan berbagai pilihan saham dalam investasinya (membentuk portofolio saham optimal). Pembentukan portofolio saham merupakan cara investasi atas berbagai saham perusahaan yang berbeda dengan harapan bila harga salah satu saham menurun sementara yang lain meningkat, maka investasi yang dilakukan tidak akan mengalami kerugian.

Teori portofolio merupakan pendekatan investasi yang diprakarsai oleh Harry M. Markowitz, yang mana pada tahun 1952 teori tersebut dipublikasi secara luas pada *Journal of Finance*. Halim (2003:50) menyatakan bahwa portofolio merupakan kombinasi atau gabungan atau sekumpulan asset, baik berupa *real assets* maupun *financial assets* yang dimiliki oleh investor. Husnan (2005:49) menyatakan bahwa portofolio berarti sekumpulan investasi. Analisis portofolio menyangkut identifikasi sekuritas-sekuritas mana yang akan dipilih dan berapa proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing sekuritas tersebut. Pemilihan banyak sekuritas (dengan kata lain pemodal melakukan diversifikasi) dimaksudkan untuk mengurangi risiko yang ditanggung oleh investor. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa teori portofolio berbicara mengenai penggunaan dana untuk investasi agar mendapatkan *return* yang diharapkan dengan risiko seminimal mungkin.

Investor seringkali mengalami kesulitan untuk memprediksi saham yang menghasilkan keuntungan maksimal dengan risiko tertentu atau keuntungan tertentu dengan risiko minimal. Terdapat berbagai macam metode dan alat analisa dalam pembentukan portofolio untuk memprediksi saham yang menghasilkan keuntungan maksimal dengan risiko tertentu seperti Model Markowitz atau *Single Index Model* (Indeks Tunggal).

*Single Index Model* merupakan salah satu metode dalam pembentukan portofolio yang dapat digunakan oleh investor sebagai dasar pertimbangan pengambilan keputusan investasinya. Teknik analisis portofolio optimal menggunakan *Single Index Model* merupakan teknik analisis sekuritas yang dilakukan dengan cara membandingkan *Excess Return to Beta* (ERB) terhadap *cut off rate* (Ci) masing-masing saham. *Excess Return to Beta* (ERB) merupakan selisih *return* ekspektasi saham dengan *return* bebas risiko dan selanjutnya selisih tersebut dibagi oleh risiko sistematis (beta), sedangkan *cut off rate* (Ci) merupakan perbandingan antara varian *return* pasar terhadap sensitivitas *return* saham individu pada *variance error* saham. Saham dengan nilai *Excess Return to Beta* (ERB) yang lebih tinggi atau samadengan daripada nilai *cut off rate* (Ci) termasuk kandidat portofolio, dan sebaliknya apabila nilai *cut off rate* (Ci) lebih tinggi

daripada nilai *Excess Return to Beta* (ERB) maka saham tidak termasuk ke dalam kandidat portofolio (Sulistyowati, 2012).

Keunggulan *Single Index Model* dibandingkan dengan Model Markowitz adalah perhitungannya yang lebih sederhana, Model Markowitz menghitung risiko dengan kovarians melalui penggunaan matriks hubungan varians-kovarians, yang memerlukan perhitungan lebih kompleks. Pada metode *Single Index Model*, risiko disederhanakan ke dalam dua komponen, yaitu risiko pasar dan risiko keunikan perusahaan, sehingga berdasarkan penyederhanaan tersebut perhitungan risiko portofolio Markowitz yang kompleks menjadi perhitungan risiko portofolio yang sederhana (Tandelilin, 2001).

Diketahui bersama bahwa pasar modal yang berada di Indonesia adalah Bursa Efek Indonesia (BEI). Bursa ini merupakan bursa hasil penggabungan dari Bursa Efek Jakarta (BEJ) dengan Bursa Efek Surabaya (BES) yang sudah ada sebelumnya. Demi efektivitas operasional dan transaksi, Pemerintah beberapa waktu lalu memutuskan untuk menggabung Bursa Efek Jakarta sebagai pasar saham dan Bursa Efek Surabaya sebagai pasar obligasi dan derivatif. Bursa hasil penggabungan ini mulai beroperasi pada 1 Desember 2007.

Dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) dikenal Indeks LQ45. Indeks LQ45

adalah nilai kapitalisasi pasar dari 45 saham yang paling likuid dan memiliki nilai kapitalisasi yang besar. Indeks LQ45 menggunakan 45 saham yang terpilih berdasarkan likuiditas perdagangan saham dan disesuaikan setiap enam bulan (setiap awal bulan Februari dan Agustus).

Berdasarkan paparan dan informasi diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait analisis pembentukan portofolio dengan menggunakan *Single Index Model* pada Bursa Efek Indonesia (BEI) khususnya pada emiten yang secara berturut turut berada pada indeks LQ 45 pada periode Februari 2012 sampai dengan Januari 2017. Adapun judul penelitian yang dipilih adalah: "Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Berbasis *Single Index Model* Untuk Pengambilan Keputusan Investasi".

## 2. Kajian Teori

### Investasi Saham

Menurut Hartono (2016:5), investasi didefinisikan sebagai penundaan konsumsi sekarang untuk dimasukkan ke aktiva produktif selama periode waktu yang tertentu. Sedangkan Fabozzi dalam Fahmi dan Hadi (2009:4) mendefinisikan investasi adalah proses pengelolaan uang. Tandelilin dalam Anggraini dan Andayani (2013:4) memberikan pengertian terkait investasi yang menyatakan bahwa investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau

sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang. Selanjutnya Halim dalam Jayati dkk. (2017:98) memaparkan bahwa investasi merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa yang akan datang.

Kamaruddin dalam Putra D.R. dkk. (2013:22) memaparkan bahwa investasi adalah menempatkan uang atau dana dengan harapan untuk memperoleh tambahan atau keuntungan tertentu atas uang atau dana tersebut. Dalam definisi lain, Fakhruddin dalam Putra D.R. dkk. (2013:22) mengartikan investasi sebagai suatu aktivitas untuk menempatkan dana pada satu atau beberapa objek investasi selama jangka waktu tertentu untuk mendapatkan keuntungan di masa mendatang.

Jabbarzadeh et. al. (2014:1) menyatakan bahwa investasi didefinisikan sebagai menggunakan uang dengan harapan membuat uang menjadi lebih banyak. Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan perusahaan adalah investasi yang efektif. Investasi bisa dalam bentuk meningkatkan kapasitas (aset fisik) perusahaan atau dalam bentuk investasi di aset keuangan seperti sekuritas dan obligasi.

Menurut Putra D.R. dkk. (2013:23), salah satu instrumen pasar modal

yang paling banyak dipilih atau diminati adalah saham. Menurut Darmadji dan Fakhrudin dalam Seftyanda B.E. dkk. (2014:2), saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan atau pemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau Perseroan Terbatas (PT). Sementara Tandelilin dalam Seftyanda B.E. dkk. (2014:2) memaparkan bahwa saham merupakan surat bukti kepemilikan atas asset-aset perusahaan yang menerbitkan saham. Hadi dalam Sari dan Nuzula (2017:3) mendefinisikan saham sebagai surat berharga yang dapat diperjualbelikan oleh perorangan maupun lembaga di pasar tempat surat tersebut diperjualbelikan. Yuliana dalam Jayati dkk. (2017:99) memberikan definisi bahwa saham adalah surat tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan.

Dari definisi-definisi tersebut jelas dipaparkan bahwa investasi salah satu bentuk kegiatan yang ada di pasar modal. Investasi dapat dibagi menjadi dua, yaitu investasi dalam bentuk aktiva riil (real assets) dan investasi dalam bentuk aktiva finansial (financial assets). Sehingga, investasi saham dapat diartikan sebagai penempatan suatu sumber daya untuk mendapatkan keuntungan di masa mendatang dalam bentuk surat berharga atas aset perusahaan yang menerbitkannya (saham).

### **Tingkat Pengembalian (*Return*) & Risiko (*Risk*) dalam Investasi**

Dalam melakukan investasi perusahaan ataupun perorangan mengharapkan adanya tingkat pengembalian (*return*) maksimal dengan paparan risiko (*risk*) tertentu. Hartono (2016:263) memaparkan bahwa *return* merupakan hasil yang diperoleh dari investasi. *Return* dapat berupa *return* realisasian yang sudah terjadi atau *return* ekspektasian yang belum terjadi tetapi yang diharapkan akan terjadi di masa mendatang. *Return* realisasian (*realized return*) merupakan *return* yang telah terjadi. *Return* realisasian dihitung menggunakan data historis. *Return* realisasian penting karena digunakan sebagai salah satu pengukur kinerja perusahaan. *Return* realisasian atau *return* histori ini juga berguna sebagai dasar penentuan *return* ekspektasian (*expected return*) dan risiko dimasa mendatang. Sedangkan, *return* ekspektasian (*expected return*) adalah *return* yang diharapkan akan diperoleh oleh investor dimasa mendatang. *Return* ekspektasian (*expected return*) sifatnya belum terjadi.

Fahmi (2009:151) menyatakan bahwa *return* adalah keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan, individu, dan institusi dari hasil kebijakan investasi yang dilakukannya. Sedangkan *expected return* merupakan keuntungan yang diharapkan oleh investor di kemudian hari terhadap sejumlah

dana yang telah ditematkannya. Pengharapan menggambarkan sesuatu yang bisa saja terjadi diluar dari yang diharapkan.

Tandelilin dalam Sari dan Nuzula (2017:3) memaparkan bahwa setiap investor yang melakukan investasi pasti menginginkan suatu imbalan dari investasi yang dilakukan. *Return* atau tingkat pengembalian saham adalah salah satu faktor yang memotivasi investor berinteraksi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor dalam menanggung risiko atas investasi yang dilakukan

Selain terdapat peluang adanya tambahan keuntungan berupa *return* atas investasi yang dilakukan, investor juga terpapar adanya risiko (*risk*) atas investasi yang dilakukan. Setiap investasi mengandung unsur ketidakpastian (risiko). Investor tidak tahu dengan pasti hasil yang akan diperolehnya dari investasi yang dilakukannya. Hanya menghitung *return* saja untuk suatu investasi tidaklah cukup. Risiko dari investasi juga perlu diperhitungkan. *Return* dan risiko merupakan dua hal yang tidak terpisah, karena pertimbangan suatu investasi merupakan trade-off dari kedua faktor ini. *Return* dan risiko memiliki hubungan yang positif, semakin besar risiko yang harus ditanggung, semakin besar *return* yang harus dikompensasikan.

Fahmi (2009:150) mendefinisikan risiko secara umum dapat ditangkap sebagai bentuk keadaan

ketidakpastian tentang suatu keadaan yang akan terjadi nantinya dengan keputusan yang diambil berdasarkan suatu pertimbangan. Investor dalam mengambil setiap keputusan investasi adalah selalu berusaha untuk meminimalisir berbagai risiko yang timbul, baik risiko yang bersifat jangka pendek maupun risiko yang bersifat jangka panjang. Setiap perubahan berbagai kondisi makro dan makro ekonomi akan turut mendorong terbentuknya berbagai kondisi yang mengharuskan seorang investor memutuskan apa yang harus dilakukan dan strategi apa yang diterapkan agar tetap memperoleh *return* yang diharapkan.

Risiko sering dihubungkan dengan penyimpangan atau deviasi dari outcome yang diterima dengan yang diekspektasi. Van Horne dan Wachowics, Jr dalam Hartono (2016:285) mendefinisikan risiko sebagai variabilitas *return* terhadap *return* yang diharapkan. Untuk menghitung risiko, metode yang banyak digunakan adalah standar deviasi (standard deviation) yang mengukur absolut penyimpangan nilai-nilai yang sudah terjadi dengan nilai ekspektasinya.

Hartono (2016:302) memaparkan secara gamblang hubungan antara *return* ekspektasian dengan risiko yang ternyata mempunyai hubungan yang positif. Semakin besar risiko suatu sekuritas, semakin besar *return* yang diharapkan. Sebaliknya juga benar, semakin kecil *return* yang

diharapkan, semakin kecil risiko yang harus ditanggung. Hubungan positif ini hanya berlaku untuk *return* ekspektasian yaitu untuk *return* yang belum terjadi. Husnan (2005:52) menyatakan bahwa kemungkinan tingkat keuntungan yang diperoleh menyimpang dari tingkat keuntungan yang diharapkan.

Fahmi (2009:153) menyatakan bahwa hubungan antara *risk* dan *return* antara lain adalah sebagai berikut:

- Bersifat linier atau searah
- Semakin tinggi *return* maka semakin tinggi pula risiko
- Semakin besar asset yang ditempatkan dalam keputusan investasi maka semakin besar pula risiko yang timbul dalam investasi tersebut
- Kondisi yang bersifat normal ini hanya mungkin terjadi pada pasar yang bersifat normal, karena pada kondisi pasar yang tidak normal semua ini bisa saja berubah atau tidak sesuai dengan yang diharapkan.

### **Portofolio Optimal**

Husnan (2005:49) menyatakan bahwa portofolio berarti sekumpulan investasi. Tahap pembentukan portofolio menyangkut identifikasi sekuritas-sekuritas mana yang akan dipilih, dan berapa proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing sekuritas tersebut. Pemilihan banyak sekuritas (dengan kata lain pemodal melakukan diversifikasi) dimaksudkan untuk mengurangi risiko yang ditanggung.

Sebagaimana telah disebutkan bahwa pemilihan sekuritas dipengaruhi antara lain oleh preferensi risiko, pola kebutuhan kas, status pajak, dan sebagainya. Portofolio yang efisien adalah investasi yang memberikan tingkat keuntungan yang sama dengan risiko yang lebih rendah, atau dengan risiko yang sama memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi.

Fahmi (2009:2) mendefinisikan portofolio adalah sebuah bidang ilmu yang khusus mengkaji tentang bagaimana cara yang dilakukan oleh seorang investor untuk menurunkan risiko dalam berinvestasi secara seminimal mungkin, termasuk salah satunya dengan menganekaragamkan risiko tersebut. Adapun tujuan pembentukan portofolio adalah:

- 1) Berusaha untuk memberikan keuntungan yang maksimum sesuai dengan yang diharapkan atau adanya *return* yang diharapkan (*expected return*).
- 2) Menciptakan risiko yang minimum.
- 3) Menciptakan continuity dalam bisnis.

Dahlan dkk. (2013:3) menyatakan bahwa portofolio dibentuk dari berbagai kombinasi aktiva berisiko dan aktiva tidak berisiko yang terdapat di pasar modal. Kombinasi tersebut dapat mencapai jumlah yang tidak terbatas, karena itu terdapat kemungkinan portofolio mana yang akan dipilih oleh investor. Investor yang berpikir secara rasional akan memilih portofolio yang optimal.



Sehingga portofolio dapat disimpulkan sebagai investasi dari berbagai saham yang bertujuan untuk membuat kombinasi yang efisien dari investasi saham-saham tersebut sehingga investor dapat memperoleh *return* yang tinggi dan dapat mengurangi risiko dari investasi tersebut.

Hadi dalam Sari dan Nuzula (2017:3) mendefinisikan portofolio adalah kumpulan suatu instrumen investasi yang dibentuk untuk memenuhi suatu sasaran umum investasi. Sasaran dari suatu portofolio investasi tentunya sangat tergantung dari individu masing-masing investor.

Hartono (2016:343) menyatakan bahwa untuk menentukan portofolio optimal dengan model-model tertentu (Markowitz atau *Single Index Model*) yang pertama kali dibutuhkan adalah portofolio yang efisien. Anggraini dan Andayani (2013:5) menyatakan bahwa portofolio yang efisien didefinisikan sebagai portofolio yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan risiko yang sudah tertentu atau memberikan risiko yang terkecil dengan *return* ekspektasi yang tertentu. Investor yang rasional akan memilih portofolio yang efisien, karena merupakan portofolio yang dibentuk dengan mengoptimalkan satu dari dua dimensi, yaitu *return* ekspektasi atau risiko portofolio.

Hartono (2016:367) menyatakan bahwa portofolio efisien adalah

portofolio yang baik, tetapi belum yang terbaik. Portofolio optimal merupakan portofolio dengan kombinasi *return* ekspektasian dan risiko terbaik. Dahlan dkk. (2013:3) mengatakan bahwa portofolio optimal merupakan bagian dari portofolio efisien dan merupakan suatu portofolio efisien, akan tetapi portofolio efisien belum tentu portofolio optimal.

Tandelilin dalam Sari dan Nuzula (2017:3) berpendapat bahwa portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan portofolio efisien yang ada. Seorang investor akan memilih portofolio sesuai dengan preferensi investor yang bersangkutan terhadap *return* dan risiko yang akan ditanggungnya. Anggraini dan Andayani (2013:5) menambahkan pernyataan bahwa portofolio optimal merupakan portofolio yang efisien yang memberikan manfaat maksimal bagi investor. Portofolio optimal dipilih dan disukai oleh investor, karena memberikan manfaat tertinggi, dari berbagai portofolio yang efisien namun hanya terdapat beberapa yang membentuk portofolio optimal.

### ***Single Index Model (Model Indeks Tunggal)***

Hartono (2016:407) menyatakan bahwa *Single Index Model* dikembangkan oleh William Sharpe pada tahun 1963. Model ini digunakan untuk menyederhanakan perhitungan di model Markowitz

dengan menyediakan parameter-parameter input yang dibutuhkan didalam perhitungan model Markowitz. Model indeks tunggal dapat juga digunakan untuk menghitung *return* ekspektasian dan risiko portofolio.

Halim dalam Jayati dkk. (2017) mengatakan bahwa model indeks tunggal (*Single Index Model*) mengasumsikan bahwa imbal hasil antara dua sekuritas atau lebih akan berkorelasi, yaitu akan bergerak bersama, dan mempunyai reaksi yang sama terhadap satu faktor atau indeks tunggal yang dimasukkan dalam model.

Zubir dalam Jayati dkk. (2017) mengatakan bahwa asumsi dari model indeks tunggal adalah pergerakan saham berhubungan erat dengan pergerakan pasar. Apabila harga pasar naik, maka harga saham-saham pun ikut naik dan jika harga pasar mengalami penurunan, maka harga saham-saham juga akan mengikuti turun.

Anggraini dan Andayani (2013) menyatakan bahwa model indeks tunggal dapat digunakan sebagai alternatif dari model markowitz untuk menentukan *efficient set* dengan perhitungan yang lebih sederhana. Model indeks tunggal dikembangkan oleh Sharpe (1963) yang disebut dengan *single-index model*, yang dapat digunakan untuk menghitung *return* ekspektasi dan risiko portofolio. Bodie et al dalam Sari dan Nuzula (2017:3)

menyatakan bahwa model indeks tunggal (*single-index model*) menggunakan indeks pasar sebagai proksi atas faktor umum atau faktor sistematis.

Halim dalam Anggraini dan Andayani (2013) memaparkan bahwa model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar, karena *return* dari suatu sekuritas dan *return* dari indeks pasar. Faktor atau indeks pasar yang digunakan adalah Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) atau indeks untuk saham-saham yang aktif saja (misalnya Indeks LQ 45).

Husnan dalam Aggraini dan Andayani (2013) menyatakan tujuan penggunaan model indeks tunggal adalah untuk menyederhanakan perhitungan portofolio model markowitz. Perhitungan portofolio optimal akan sangat dimudahkan jika hanya didasarkan pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal tersebut. Angka tersebut adalah rasio antara *excess return* dengan beta (*Excess Return to Beta* (ERB)). *Excess return* dapat didefinisikan sebagai selisih *return* ekspektasi dengan *return* aktiva bebas risiko. Hartono dalam Aggraini dan Andayani (2013) menyatakan bahwa *Excess Return to Beta* (ERB) berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat

didiversifikasikan yang diukur dengan beta. Rasio ERB ini juga menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi, yaitu *return* dan risiko.

Portofolio yang optimal akan berisi dengan aktiva-aktiva yang mempunyai nilai rasio ERB yang tinggi. Aktiva-aktiva dengan hasil rasio yang rendah tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Dengan demikian, diperlukan sebuah titik pembatas (*Cut-Off Point*) yang menentukan batas nilai rasio berapa yang dikatakan tinggi.

#### **Kajian Penelitian Sebelumnya**

Jayati dkk. (2017) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pembentukan portofolio optimal menggunakan *Single Index Model* pada indeks IDX30 serta untuk mengetahui pembentukan portofolio optimal menggunakan *Single Index Model* untuk menurunkan risiko investasi pada indeks IDX30. Obyek penelitian saham-saham yang terdaftar pada Index IDX30 Periode Agustus 2013 sampai dengan Juli 2016 dengan jumlah populasi sebanyak 41 saham. Pemilihan sampel ditetapkan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan diperoleh sampel sebanyak 15 saham. Data yang digunakan adalah jenis data sekunder dan analisis data yang digunakan menggunakan pendekatan *Single Index Model*. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa dari 15 sampel saham, terdapat 4 saham yang membentuk portofolio optimal.

Sari dan Nuzula (2017) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui saham-saham indeks sektoral Property, Real Estate, and Building Construction yang dapat dijadikan pembentuk portofolio optimal dan berapa besarnya proporsi dana serta mengetahui besarnya *expected return* dan risiko dari portofolio yang terbentuk. Populasi yang digunakan adalah saham indeks sektoral Property, Real Estate, and Building Construction periode 2013 sampai dengan 2015 dengan jumlah sampel yang terpilih sebanyak 15 saham. Data yang digunakan adalah jenis data sekunder dan analisis data yang digunakan yaitu penerapan Model Indeks Tunggal (*Single Index Model*). Hasil penelitian dari perhitungan portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal dapat menghasilkan 4 saham kandidat sebagai penyusun portofolio optimal.

Margana dan Artini (2017) melakukan studi pembentukan portofolio optimal menggunakan model indeks tunggal (*Single Index Model*) dengan tujuan penelitian untuk menemukan saham yang layak masuk ke dalam portofolio optimal. Studi yang dilakukan menggunakan Indeks LQ 45 periode Agustus 2015 sampai dengan Januari 2016 sebagai populasi, karena saham yang terdaftar pada Indeks LQ 45

merupakan saham yang paling likuid. Sampel dipilih dengan menggunakan metode sensus. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis portofolio menggunakan Model Indeks Tunggal. Hasil penelitian ini menunjukkan dari 45 saham terdapat 9 saham layak masuk portofolio optimal.

Triharjono (2013) melakukan penelitian yang bertujuan untuk 1) Menentukan sekelompok saham LQ 45 untuk dibentuk menjadi portofolio yang optimal dengan menggunakan *Single Index Model*. 2) Membuktikan bahwa mendiversifikasikan sekelompok saham-saham dalam satu portofolio investasi saham akan menurunkan risiko lebih kecil daripada risiko saham-saham tersebut apabila ditransaksikan secara individual. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan metode sampling purposive. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan cara dokumentasi dengan jenis data sekunder. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Single Index Model*. Hasil penelitian menunjukkan 1) Dengan menggunakan *Single Index Model* diperoleh hasil portofolio optimal atas dua perusahaan emiten dan 2) Terbukti bahwa dengan diversifikasi dalam suatu portofolio saham dapat menurunkan risiko daripada risiko saham-saham pembentuk portofolio apabila ditransaksikan secara individual.

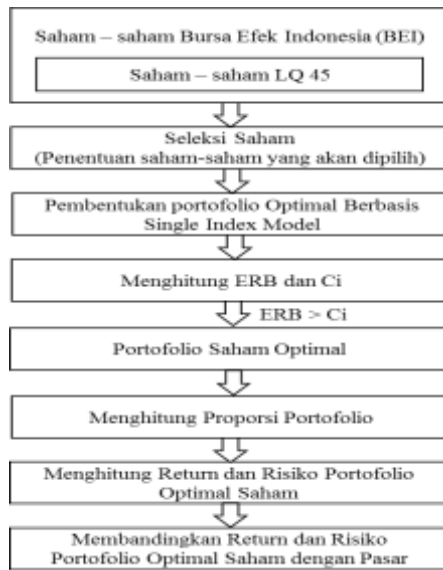
Di sisi lain, Dahlan dkk. (2013) juga melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui saham-saham Indeks LQ 45 yang dapat dijadikan pembentuk portofolio optimal dan berapa besarnya proporsi dana serta mengetahui besarnya *expected return* dan risiko dari portofolio yang terbentuk. *Single Index Model* dipilih dalam penelitian ini sebagai cara atau alat yang dipakai untuk menentukan portofolio optimal. Hasil dari analisis dalam penelitian ini terpilih 5 saham sebagai pembentuk portofolio optimal.

Sembiring (2012) melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis pembentukan portofolio optimal dari saham-saham yang aktif dikelola oleh manajer investasi PT. Panin Securities untuk reksadana Panin Dana Maksima (PDM), yang dinilai memiliki kinerja terbaik oleh majalah Investor edisi bulan Maret 2011. Periode pembentukan portofolio optimal yang dianalisis adalah tahun 2010 berdasarkan data-data *return* saham bulanan. Dengan menggunakan *Single Index Model*, dari 45 saham yang aktif dikelola oleh manajer investasi PT. Panin Securities untuk reksadana PDM, ternyata hanya 5 saham yang dapat membentuk portofolio optimal.

### **Kerangka Penelitian**

Berikut ini kerangka pemikiran atas penelitian yang dilakukan:

Bagan 1. Kerangka Penelian



### 3. Metodologi

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang berupa saham-saham listing dalam Indeks LQ 45 di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com), [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id), [www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id), [www.id.investing.com](http://www.id.investing.com).

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan yang *go public* dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode penelitian yakni pada Januari 2012 sampai dengan Desember 2016. Penelitian yang dilakukan ini menggunakan data saham yang pernah berada dalam Indeks LQ 45 pada periode Februari 2012 sampai dengan Januari 2017 (10 kali periode

pelaporan Indeks LQ 45) sebagai Populasi dan Pengambilan Sampel.

Perusahaan-perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan yang dipilih berdasarkan metode *purposive sampling* dengan kriteria Perusahaan yang berturut-turut pernah berada dalam Index LQ 45 selama periode laporan bulan Februari 2012 sampai dengan Januari 2017 (Data saham penelitian periode Januari 2012 sampai dengan Desember 2016 berada dalam periode laporan indeks LQ 45 bulan Februari 2012 sampai dengan Januari 2017 ini (10 kali periode pelaporan Indeks LQ 45)) dan Perusahaan yang tersedia data harga saham bulanan (*monthly*) selama periode penelitian yakni bulan Januari 2012 sampai dengan Desember 2016.

Analisis data menggunakan metode *Single Index Model* untuk menentukan set portofolio saham yang optimal, sedangkan perhitungannya dilakukan dengan menggunakan program Excel. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan dalam analisis data adalah sebagai berikut:

- 1) Mendeskripsikan perkembangan harga saham Perusahaan Sampel, Indeks LQ 45 (JKLQ45), dan Sertifikat Bank Indonesia (SBI).
- 2) Menghitung *realized return* ( $R_t$ ), *expected return* ( $E(R_i)$ ), standar deviasi ( $\sigma$ ), dan varian ( $\sigma^2$ ) dari masing-masing saham individual sampel

a.  $Rt(i) = \frac{Pt\ i - Pt-1(i)}{Pt-1(i)}$

b.  $E(Ri) = \frac{Rt(1)}{n}$

c.  $\sigma i = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{Ri - E(Ri)}{n-1}}$

d.  $Var = \sigma i^2$  atau  $Var =$

$$\sum_{i=1}^n \frac{Ri - E(Ri)}{n-1}$$

Sumber: Hartono, 2016.

- 3) Menghitung kovarian saham dengan pasar yang mencerminkan hubungan antara *return* saham dengan *return* pasar. Covariance ( $\sigma_{im}$ ) adalah rata-rata penyimpangan masing-masing data, yaitu perbandingan *realized return* saham dengan *realized return* market. Berikut ini formulasinya:

$$\sigma_{im} = \frac{\{Ri - E(Ri)\} \cdot \{Rm - E(Rm)\}}{n - 1}$$

Sumber: Hartono, 2016.

- 4) Menghitung beta ( $\beta_i$ ), alpha ( $\alpha_i$ ), dan *variance error* masing-masing saham individual ( $\sigma_{ei}^2$ )  
 5) Beta ( $\beta_i$ ) adalah risiko unik dari saham individual, menghitung kemiringan (slope) *realized return* ( $R_{ti}$ ) suatu saham dengan *realized return* pasar ( $R_{tm}$ ) dalam periode tertentu. Beta digunakan untuk menghitung *Excess Return to Beta* (ERB) dan  $B_i$  yang diperlukan untuk menghitung *Cut-Off Point* ( $C_i$ ) pada analisis data

menggunakan *Single Index Model* ini. Beta dapat dihitung dengan rumus:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma^2 m}$$

atau

$$\beta_i = \frac{\{Ri - E(Ri)\} \cdot \{Rm - E(Rm)\}}{\{E(Rm) - Rm\}^2}$$

Sumber: Hartono, 2016.

- 6) Alpha ( $\alpha_i$ ) merupakan *intercept realized return* saham  $i$  dengan *realized return* pasar (JKLQ45), membandingkan perhitungan *realized return* saham  $i$  dengan *realized return* pasar dalam periode waktu tertentu. Rumus alpha yaitu:

$$\alpha_i = E(Ri) - \beta_i \cdot E(Rm)$$

Sumber: Hartono, 2016.

- 7) *Variance error residual* ( $\sigma_{ei}^2$ ) merupakan risiko unik atau tidak sistematis, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\sigma_{ei}^2 = \sigma^2 i - (\sigma m^2 \cdot \alpha_i)^2$$

Sumber: Hartono, 2016.

- 8) Menghitung nilai *Excess Return to Beta* (ERB) masing-masing saham  
 Nilai ERB diperlukan sebagai dasar penentuan saham yang menjadi kandidat portofolio. Nilai ERB yang diperoleh diurutkan dari nilai yang terbesar ke nilai yang terkecil. Saham-saham

dengan nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C\* merupakan kandidat portofolio optimal.

*Excess Return to Beta* (ERB) digunakan untuk mengukur *return* premium saham relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan Beta. ERB menunjukkan hubungan antara *return* dan risiko yang merupakan faktor penentu investasi. ERB diformulasikan dengan rumus sebagai berikut:

$$ERBi = \frac{E(Ri) - Rf}{\beta i}$$

Sumber: Hartono, 2016.

9) Menghitung nilai Ci

Nilai Ci adalah nilai C untuk saham ke-i yang dihitung dari akumulasi nilai-nilai A1 sampai dengan Ai dan nilai-nilai B1 sampai dengan Bi. Nilai Ci merupakan hasil bagi varian pasar terhadap kelebihan pengembalian lebih besar dari pada RFR terhadap *variance error* saham dengan varian pasar pada sensitivitas saham individual terhadap *variance error* saham.

Nilai Ai dihitung untuk mendapatkan nilai Ai dan Bi dihitung untuk mendapatkan nilai Bi, keduanya diperlukan untuk menghitung Ci.

10) Menentukan cut-off rate (Ci)

11) Menentukan portofolio optimal

Bila Rasio  $ERB \geq Ci$ , maka saham-saham masuk kedalam portofolio optimal.

Bila Rasio  $ERB < Ci$ , maka saham-saham tersebut keluar dari portofolio optimal.

12) Mencari nilai C\* (*Cut-Off Point*)

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

Menentukan skala tertimbang saham dan proporsi untuk portofolio optimal

13) Menghitung *expected return* (E(Rp)) portofolio optimal

*Expected return* portofolio E(Rp) merupakan rata-rata tertimbang dari *return* individual masing-masing saham pembentuk portofolio, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$E(Rp) = \alpha p + \beta p \cdot E(Rm)$$

Sumber: Hartono, 2016.

14) Menghitung *variance* atau risiko portofolio ( $\sigma^2$ ) optimal

15) Menghitung *expected return* pasar (JKLQ45)

16) Menghitung *variance* atau risiko portofolio pasar

17) Membandingkan *expected return* dan *variance* portofolio optimal dengan *expected return* dan *variance* pasar (JKLQ45)

#### 4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Metode yang digunakan dalam penentuan portofolio optimal dari saham-saham yang menjadi sampel penelitian adalah *Single Index Model*. Terdapat 21 perusahaan yang dapat memenuhi kriteria pengambilan sampel dalam penelitian yang dilakukan. Tabel 1 merupakan daftar perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian yang menjadi calon kandidat dalam pembentukan portofolio optimal.

Tabel 1 Sampel Penelitian

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.
2	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
3	ASII	Astra International Tbk.
4	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk.
5	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
6	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
7	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
8	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
9	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
10	GGRM	Gudang Garam Tbk.
11	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
12	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
13	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk.
14	JSMR	Jasa Marga (Persero) 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 (Persero) Tbk.
20	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
21	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.

Sumber: Data Diolah

#### a. Komposisi Portofolio Optimal Saham Menurut *Single Index Model*

Tabel 2 Saham-saham Portofolio Optimal

No	Kode Saham	ERB	Ci	ERB ≥ Ci
1	ICBP	0,4102	0,02708	YA
2	TLKM	0,1423	0,04436	YA
3	INDF	0,1283	0,03099	YA
4	KLBF	0,0702	0,03673	YA
5	GGRM	0,0446	0,02509	YA
		<b>C*</b>	<b>0,04436</b>	

Sumber: Data Diolah

Tabel 2 menunjukkan komposisi saham pembentuk portofolio optimal. Dari saham-saham pembentuk portofolio tersebut telah diurutkan berdasarkan nilai ERB. Diketahui ERB ICBP memiliki nilai tertinggi, hal ini terjadi karena ICBP memiliki *expected return* saham individual tertinggi bila dibandingkan dengan *expected return* saham sample individual lainnya. Dan apabila ditinjau kembali dari formulasinya bahwa ERB merupakan hasil pengurangan dari *expected return* masing-masing saham dikurangi *return* bebas risiko (*risk free*) dibagi beta masing-masing saham. Dengan komponen *risk free* sebagai pengurang yang angkanya sama, maka ICBP sebagai pemilik *expected return* saham individu tertinggi juga dipastikan memiliki ERB tertinggi.



Pada Tabel 2 tersebut dapat dilihat bahwa saham diurutkan berdasarkan nilai ERB dari yang tertinggi hingga terendah. Kemudian untuk memperoleh portofolio saham optimal, maka nilai ERB harus dibandingkan dengan nilai *cut-off rate* (Ci). Terdapat enam belas saham yang tidak dimasukkan dalam portofolio saham optimal karena mempunyai nilai ERB yang lebih kecil dari *cut-off rate* (Ci) dan *cut off point* (C\*), yaitu AALI, AKRA, ASII, ASRI, BBCA, BBNI, BBRI, BMRI, CPIN, INTP, JSMR, LPKR, LSIP, PGAS, PTBA, dan SMGR, sehingga hanya lima saham yang dimasukkan dalam portofolio optimal saham.

**b. Proporsi Dana Yang Harus Diinvestasikan**

*Tabel 3 Proporsi Dana Portofolio Optimal*

No	Kode Saham	Wi (%)	$\alpha_p$	$\beta_p$
1	ICBP	16,20%	0,00551	0,01352
2	TLKM	42,36%	0,01240	0,08953
3	INDF	23,45%	0,00282	0,02246
4	KLBF	17,88%	0,00268	0,04026
5	GGRM	0,11%	0,00001	0,00016
		<b>100,00%</b>	<b>0,02342</b>	<b>0,16593</b>

No	Kode Saham	Zi	Wi	Wi (%)
1	ICBP	1,05696	0,16201	16,20%
2	TLKM	2,76332	0,42355	42,36%
3	INDF	1,52991	0,23450	23,45%
4	KLBF	1,16668	0,17883	17,88%
5	GGR	0,00724	0,0011	0,11%

	M		1	
		6,52412	1	100,00%

Sumber: Data Diolah

Tabel 3 menunjukkan proporsi dana yang membentuk portofolio optimal saham, yaitu ICBP sebesar 0,16201 (16,20%), TLKM sebesar 0,42355 (42,36%), INDF sebesar 0,23450 (23,45%), KLBF sebesar 0,17883 (17,88%), dan GGRM sebesar 0,00111 (0,11%).

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa proporsi dana terbesar yaitu pada saham perusahaan TLKM yaitu sebesar 0,42355 (42,36%), sedangkan proporsi dana terendah yaitu pada saham perusahaan GGRM sebesar 0,00111 (0,11%). Saham dengan proporsi dana tertinggi merupakan alternatif investasi yang seharusnya dipilih investor yang rasional. Selain itu, saham tersebut juga mempunyai nilai ERB yang lebih besar dari Ci.

**c. Return dan Risiko Portofolio Optimal Saham**

*Tabel 4 Perhitungan Alpha Portofolio ( $\alpha_p$ ) dan Beta Portofolio ( $\beta_p$ )*

Sumber: Data Diolah

$$E(R_p) = \alpha_p + \{\beta_p \cdot E(R_m)\}$$

$$E(R_p) = 0,02342 + (0,16593 \cdot 0,00464)$$

$$E(R_p) = 0,02419$$

Dari hasil perhitungan pada Tabel 4 dan formulasi tersebut menunjukkan

bahwa *return* portofolio (Rp) yang dihitung dari lima saham perusahaan-perusahaan yang terpilih dalam pembentukan portofolio optimal adalah sebesar 0,02419. *Return* tersebut akan mempengaruhi keputusan investor untuk berinvestasi pada saham perusahaan terpilih karena mempunyai *expected return* yang lebih tinggi dibandingkan *expected return* market (0,00464) atau *expected return risk free* (0,005696).

No	Deskripsi	$\sigma/ER$	Kesimpulan
1	Portofolio	4,1412	Lebih baik
2	Pasar	9,3665	Lebih buruk

**Tabel 5 Perhitungan Risiko Portofolo Optimal**

No	Kode Saham	$\alpha_p$	$\beta_p$	$\sigma_{ep}^2$
1	ICBP	0,00551	0,01352	0,00468
2	TLKM	0,01240	0,08953	0,00317
3	INDF	0,00282	0,02246	0,00123
4	KLBF	0,00268	0,04026	0,00089
5	GGRM	0,00001	0,00016	0,00001
		<b>0,02342</b>	<b>0,16593</b>	<b>0,00998</b>

Sumber: Data Diolah

$$\sigma_p^2 = ((0,16593^2) \cdot 0,0435) + 0,00998$$

$$\sigma_p^2 = 0,01004$$

$$\sigma_p = 0,10018$$

Dari perhitungan Tabel 5, diketahui bahwa *variance* portofolio sebesar 0,01004 dan standar deviasi sebesar 0,10018. Apabila dibandingkan antara *return* saham individual dan *return* saham portofolio, terdapat saham individual yang memberikan *return* yang lebih tinggi

dibandingkan *return* portofolio. Namun risiko dari saham individual ternyata juga lebih tinggi dibandingkan dengan risiko portofolio. Hal ini membuktikan bahwa dengan membentuk portofolio optimal, dapat melakukan diversifikasi atau pengurangan risiko.

**d. Perbandingan Risiko dan Return Portofolio Optimal dengan Pasar**

**Tabel 6 Perbandingan Risk to Return dengan Standar Deviasi ( $\sigma$ )**

Sumber: Data Diolah

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai *risk to return* portofolio lebih rendah dibandingkan dengan *risk to return* market. Artinya, portofolio yang dibentuk dapat memberikan *return* lebih baik dengan risiko tertentu jika dibandingkan dengan pasar.

**Tabel 7 Perbandingan Risk to Return dengan Beta ( $\beta$ )**

No	Deskripsi	$\beta/ER$	Kesimpulan
1	Portofolio	6,8591	Lebih baik
2	Pasar	215,5273	Lebih buruk

Sumber: Data Diolah

Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai *risk to return* portofolio lebih rendah dibandingkan dengan *risk to return* market bila menggunakan notasi tingkat risiko beta ( $\beta$ ) atau risiko sistematis. Artinya, portofolio yang dibentuk dapat memberikan *return* lebih baik dengan risiko tertentu apabila dibandingkan dengan

variabel yang sama atas kondisi pasar.

## 5. Simpulan dan Saran

6. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dari pembentukan portofolio saham yang optimal dengan *Single Index Model* pada perusahaan-perusahaan yang berturut-turut selalu berada dalam Indeks LQ 45 periode Februari 2012 sampai dengan Januari 2017 (10 kali periode pelaporan indeks LQ 45), maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Terdapat 5 (lima) saham yang komposisinya sesuai dengan pembentukan portofolio optimal saham dengan *Single Index Model*. Lima saham tersebut antara lain ICBP, TLKM, INDF, KLBF, dan GGRM.
- 2) Besarnya proporsi dana yang dapat diinvestasikan pada 5 (lima) saham tersebut adalah ICBP sebesar 0,16201 (16,20%), TLKM sebesar 0,42355 (42,36%), INDF sebesar 0,23450 (23,45%), KLBF sebesar 0,17883 (17,88%), dan GGRM sebesar 0,00111 (0,11%).
- 3) Lima saham portofolio optimal tersebut diharapkan mempunyai *return* sebesar
- 4) 0,02419 (2,42%) perbulan dan risiko yang harus dihadapi investor atas investasinya pada lima saham tersebut adalah sebesar 0,01004 (1,00%) perbulan. Pembentukan portofolio optimal merupakan salah satu cara

diversifikasi untuk mengurangi risiko.

- 5) Perbandingan *risk to return* portofolio dengan *risk to return* market bila dilakukan dengan tingkat risiko menggunakan standar deviasi ( $\sigma$ ) diketahui hasilnya bahwa *risk to return* portofolio sebesar 4,1412 yang mana nilai tersebut lebih kecil dari *risk to return* market yang sebesar 9,3665. Selanjutnya, dilakukan dengan tingkat risiko sistematis yang menggunakan beta ( $\beta$ ) yang mana diketahui hasilnya menunjukkan bahwa *risk to return* portofolio sebesar 6,8591 yang mana nilai tersebut lebih kecil dari *risk to return* market yang sebesar 215,5273. Dari kedua perbandingan tersebut diketahui bahwa *risk to return* portofolio lebih kecil dari *risk to return* market sehingga disimpulkan bahwa portofolio optimal yang dibentuk memiliki performa yang lebih baik bila dibandingkan dengan pasar (market).

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dari pembentukan portofolio saham yang optimal dengan *Single Index Model* pada perusahaan-perusahaan yang berturut-turut selalu berada dalam Indeks LQ 45 periode Februari 2012 sampai dengan Januari 2017 (10 kali periode pelaporan indeks LQ 45), maka rekomendasi yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi Investor

Investor dapat berinvestasi pada portofolio optimal yang terdiri dari lima saham perusahaan-perusahaan tersebut apabila kondisi ekonomi (baik mikro maupun makro) sesuai dengan periode penelitian. Selain itu investor juga perlu menambah analisis efisiensi kinerja saham agar diperoleh keputusan investasi yang lebih baik lagi.

## 2) Bagi Manajemen

Bagi perusahaan yang sahamnya belum memenuhi syarat untuk masuk dalam portofolio optimal, diharapkan dapat melakukan evaluasi kinerja saham. Evaluasi ini bertujuan agar kinerja saham perusahaan lebih baik.

## 3) Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan penutupan harga saham harian karena dapat memberikan hasil yang lebih akurat untuk mendapatkan portofolio optimal saham.
- b. Pada penelitian selanjutnya sebaiknya menambah evaluasi dari efisiensi kinerja saham agar investor juga mempertimbangkan keputusan investasinya berdasarkan efisiensi saham tersebut.
- c. Menambah indikator untuk menilai saham, khususnya faktor makro ekonomi sesuai dengan analisis fundamental.
- d. Menambah indikator untuk menilai saham, khususnya faktor perilaku keuangan (behavioral finance) untuk memperoleh hasil

yang lebih akurat dalam pembentukan portofolio optimal saham.

## Daftar Pustaka

- Anggraini, Retno dan Andayani. 2013. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal Untuk Pengambilan Keputusan Investasi. *Jurnal Ilmu & Riset Akuntansi*. Vol. 2. No. 6. Hal. 1-24.
- Dahlan Suyudi, Topowijono, dan Zahro Z.A. 2013. Penggunaan *Single Index Model* Dalam Analisis Portofolio Untuk Meminimumkan Risiko Bagi Investor Di Pasar Modal (Studi Pada Saham Perusahaan Yang Tercatat Dalam Indeks LQ 45 Di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. Vol. 6. No. 2. Hal. 1-10.
- Fahmi, Irham & Hadi, Yovi Lavianti. 2009. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi Teori dan Soal Jawab*. Bandung: Alfabeta.
- Halim, Abdul. 2003. *Analisis Investasi*. Edisi Pertama, Salemba Empat, Jakarta.
- Hartono, Jogyanto. 2016. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Kesepuluh. Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta.
- <https://finance.yahoo.com/> diakses pada 21 September 2017 pukul 16.00 WIB.

- <https://id.investing.com/> diakses pada 21 September 2017 pukul 16.00 WIB.
- <http://market.bisnis.com/read/20170914/7/689816/bursa-saham-14-september-ihsg-ditutup-menguat-011> diakses pada 21 September 2017 pukul 15.00 WIB.
- <http://www.bi.go.id/id/moneter/bi-rate/data/Default.aspx> diakses pada 21 September 10.00 WIB.
- <http://www.ojk.go.id/id/Default.aspx> diakses pada 21 September 2017 pukul 11.00 WIB.
- Husnan, Suad. 2005. Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas. Edisi Keempat. Yogyakarta: UPP-AMP YKPN.
- Jabbarzadeh Saeid, Morteza Motavassel, and Parviz Mamsalehi. 2014. The Comparative Investigation of Investment and Manufacturing Company's Portfolio with an Emphasis on Market Return: The Case of Tehran Stock Exchange. Business and Economics Journal Volume 5. Issue 1. 1000086 .pp 1-4.
- Jayati Ninik, Handayani S.R., dan Zahro Z.A. 2017. Analisis Metode *Single Index Model* Dalam Pembentukan Portofolio Optimal Untuk Menurunkan Risiko Investasi (Studi Pada Perusahaan Yang Terdaftar Dalam Indeks Idx30 Periode Agustus 2013–Juli 2016). Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 49 No. 1.
- Margana I Gde Reza Rizky dan Artini Luh Gede Sri. 2017. Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal. E-Jurnal Manajemen Unud. Vol. 6. No. 2. Hal. 748-771. ISSN : 2302-8912.
- Putra D.R., Darminto, dan Zahroh Z.A. 2013. Analisis Pemilihan Investasi Saham Dengan Menggunakan Metode Capital Asset Pricing Model (CAPM) Dan Reward to Variability Ratio (RVAR) Sebagai Penentu Pengambilan Keputusan Investasi Saham (Studi pada Korporasi Yang Terdaftar Pada Indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia Periode Februari 2009 - Juli 2012). Jurnal Administrasi Bisnis (JAB). Vol. 1 No. 2.
- Sari Firdani Antika dan Nuzula Nila Firdausi. 2017. Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Model Indeks Tunggal (Studi Pada Perusahaan Property, Real Estate And Building Construction Yang Tercatat Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015). Jurnal Administrasi Bisnis (JAB). Vol. 45 No.1.
- Seftyanda B.E., Darminto, dan Saifi Muhammad. 2014. Analisis Metode Capital Asset Pricing Model (CAPM) Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Investasi Saham (Studi pada Seluruh Saham yang Terdaftar di BEI Periode 2010-2012). Jurnal Administrasi Bisnis (JAB). Vol. 17 No. 2.
- Sembiring Ferikawati M. 2012. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Berdasarkan *Single Index Model* Pada Saham–Saham Yang Dikelola Oleh Manajer

- Investasi PT. Panin Securities. Portofolio. Vol. 9. No. 1. Hal. 1-17.
- Sulistyowati, Nurul. 2012. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal untuk Pengambilan Keputusan Investasi (Studi Kasus Saham LQ 45 di BEI Periode Agustus 2008-Januari 2011). Jurnal Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- Tandelilin, Eduardus. 2001. Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio. Edisi pertama. Yogyakarta;BPFE.
- Triharjono, Sigit. 2013. *Single Index Model* Sebagai Alat Analisis Optimalisasi Portofolio Investasi Saham (Studi Kasus pada Kelompok Saham LQ-45 di BEI Tahun 2009-2011). Jurnal Ilmu Manajemen & Bisnis. Vol. 04. No. 01. Hal 1-12.