

## ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL DENGAN MODEL INDEKS TUNGGAL PADA PERUSAHAAN RETAIL DI BEI

Mohammad Ichsanuddin

iksaneksan@yahoo.com

Budiyanto

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya

### ABSTRACT

*The purpose this research is meant to determine optimal portfolio by using single index model on the retail companies which are listed in Indonesia Stock Exchange. The research data which consists of stock price of monthly retail, dividend share, Composite Stock Price Index, and Interest rates of Bank Indonesia Certificate in 2012-2014 periods. The calculation of optimal portfolio has been done by using single index model which is started by calculating the market profit rate and by calculating individual stock return. Furthermore, it is done by calculating the coefficient of beta and alpha, expectation return, market risk rate and by calculating the profit of free risk asset and cut off point. It has been obtained from the calculation that two of six stocks which have become the candidate of optimal portfolio have become the research samples i.e. PT Ace Hardware Tbk (ACES) and PT Matahari Department Store Tbk (LPPF). The criteria in determining the optimal portfolio from the first portfolio stocks of ACES-LPPF is portfolio stock of ACES-LPPF which has the highest expectation return of portfolio ( $E(R_p)$ ) with the certain portfolio risk rate ( $\sigma_p$ ). Second, portfolio stocks of ACES-LPPF which has the smallest portfolio risk rate ( $\sigma_p$ ) with the expectation return of certain portfolio ( $E(R_p)$ ). The result of this research shows that optimal portfolio with the highest expectation return of portfolio of ACES-LPPF 1. Meanwhile, the optimal portfolio with the smallest portfolio risk rates of ACES-LPPF 9.*

**Keywords:** *Optimal Portfolio, Single Index Model, and Retail.*

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menentukan portofolio optimal dengan model indeks tunggal pada perusahaan *retail* di Bursa Efek Indonesia. Data penelitian ini terdiri dari harga saham *retail* bulanan, pembagian dividen, Indeks Harga Saham Gabungan, dan tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia periode 2012-2014. Perhitungan portofolio optimal dengan menggunakan model indeks tunggal diawali dengan menghitung tingkat keuntungan pasar serta menghitung *return* saham individu. Selanjutnya adalah menghitung koefisien beta dan alpha, *return* ekspektasi, tingkat risiko pasar sampai dengan menghitung keuntungan aktiva bebas risiko dan *cut off point*. Dari perhitungan tersebut, didapatkan dua saham yang menjadi kandidat portofolio optimal dari enam saham yang menjadi sampel penelitian ini yakni saham dari PT Ace Hardware Tbk (ACES) dan PT Matahari Department Store Tbk (LPPF). Kriteria untuk menentukan portofolio optimal dari portofolio saham ACES-LPPF yang pertama adalah portofolio saham ACES-LPPF yang memiliki *return* ekspektasi portofolio ( $E(R_p)$ ) tertinggi dengan tingkat risiko portofolio ( $\sigma_p$ ) tertentu. Atau yang kedua adalah portofolio saham ACES-LPPF yang memiliki tingkat risiko portofolio ( $\sigma_p$ ) terkecil dengan *return* ekspektasi portofolio ( $E(R_p)$ ) tertentu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa portofolio optimal dengan *return* ekspektasi portofolio tertinggi adalah portofolio ACES-LPPF 1. Sedangkan portofolio optimal dengan tingkat risiko portofolio terkecil adalah portofolio ACES-LPPF 9.

**Kata Kunci:** portofolio optimal, model indeks tunggal, dan *retail*.

## PENDAHULUAN

Kondisi perekonomian Indonesia belakangan ini menunjukkan kondisi yang tidak stabil. Terbukti dengan permasalahan yang melanda mulai dari harga-harga komoditas yang cenderung naik, melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dolar, inflasi yang tidak terkendali dan lain-lain. Kondisi seperti inilah yang dapat mengakibatkan krisis ekonomi di Indonesia. Ditengah kenaikan harga komoditas yang semakin tidak dapat diprediksi yang tidak diimbangi dengan peningkatan pendapatan, akibatnya adalah semakin rendahnya daya beli masyarakat. Untuk menghindari agar masalah ini tidak terjadi dikemudian hari, diperlukannya persiapan yang matang untuk menghadapi kemungkinan-kemungkinan terburuk yang akan terjadi bagi masing-masing individu maupun kelompok. Mengingat kebutuhan manusia di masa yang akan datang harus dipersiapkan mulai dari saat ini. Salah satu cara yang efektif dalam menghadapi masalah ketidakpastian kondisi ekonomi di masa yang akan datang adalah dengan cara investasi.

Menurut Tandelilin (2010: 2) investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang. Investasi merupakan penundaan konsumsi sekarang untuk dimasukkan ke aktiva produktif selama periode waktu tertentu (Jogiyanto, 2010: 5). Oleh karena itu investasi haruslah menjadi prioritas bagi setiap individu yang menginginkan keuntungan di masa yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan yang diharapkan.

Di dalam investasi adanya anggapan bahwa semakin besar tingkat keuntungan yang diharapkan maka akan semakin besar pula tingkat risikonya. Pun sebaliknya, semakin kecil tingkat keuntungan yang diharapkan maka akan kecil pula tingkat risikonya. Ini menunjukkan bahwa antara tingkat keuntungan yang diharapkan dan tingkat risiko memiliki hubungan yang positif. Tentunya para investor pada umumnya ingin mendapatkan tingkat keuntungan yang maksimal dan mendapatkan tingkat risiko yang minimal. Untuk merealisasikan harapan tersebut maka salah satu pasar yang tepat untuk dijadikan alternatif dalam berinvestasi adalah pasar modal.

Tandelilin (2010: 26) pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas. Dalam hal ini pihak yang memiliki kelebihan dana adalah para investor sementara pihak yang membutuhkan dana adalah para perusahaan yang menginginkan tambahan dana untuk mengembangkan perusahaanya.

Investasi saham di pasar modal memiliki dua potensi keuntungan yaitu *dividend* dan *capital gain*. *Dividend* merupakan keuntungan sebagian dari perusahaan yang dibagikan kepada para investor minimal setahun sekali. Sedangkan *capital gain* merupakan keuntungan yang diterima investor dari selisih saat harga beli lebih rendah dari harga jual. *Return* inilah yang menjadi motivasi bagi para investor untuk berinvestasi saham pada pasar modal. Namun semakin tinggi tingkat *return* yang akan diterima maka semakin tinggi pula tingkat risikonya. Potensi risikonya ada dua yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko sistematis terjadi karena kondisi pasar sehingga semua perusahaan yang ada di dalam pasar modal tersebut akan mengalaminya. Sedangkan risiko tidak sistematis terjadi karena kondisi perusahaan yang tidak baik dan kondisi ini hanya terjadi pada perusahaan yang bersangkutan saja. Dengan adanya potensi *return* dan potensi risiko dalam berinvestasi saham di pasar modal maka para investor perlu mengetahui tentang portofolio saham agar para investor dapat merealisasikan keinginan yang di harapkan.

Portofolio saham merupakan upaya untuk membentuk kombinasi saham yang paling efisien dari berbagai macam kumpulan saham dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan yang optimal sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu portofolio saham juga dapat mengurangi risiko dengan cara diversifikasi saham maksudnya adalah

mengalokasikan dana pada beberapa saham. Intinya tidak mengalokasikan keseluruhan dana pada satu saham saja. Dengan begitu dapat dikatakan membentuk portofolio optimal. Menurut Tandelilin (2010: 157) portofolio optimal adalah portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada sekumpulan portofolio yang ada pada kumpulan portofolio yang efisien. Membentuk portofolio yang optimal diperlukan perhitungan dan analisis atas saham yang akan dijadikan pilihan investasi. Salah satu model yang sederhana dan efektif yang dapat dijadikan sebagai alat untuk membentuk portofolio yang optimal adalah model indeks tunggal. Menurut Jogiyanto (2010: 339) model indeks tunggal merupakan penyederhanaan dari model markowitz.

Model indeks tunggal memiliki tiga unsur yaitu beta portofolio, alpha portofolio, dan varian portofolio. Jogiyanto (2010: 209) menyatakan bahwa hanya dibutuhkan perhitungan sebanyak  $3n+1$ , yaitu  $n$  buah *return*,  $n$  buah  $\beta$  dan  $n$  buah varian dari kesalahan residu serta sebuah varian *return* indeks pasar. Model indeks tunggal dilihat berdasarkan pengamatan bahwa harga suatu saham berfluktuasi mengikuti indeks pasar. Data-data yang akan dijadikan sampel adalah saham-saham pada perusahaan *retail* di Bursa Efek Indonesia.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana cara menentukan portofolio saham yang optimal dengan model indeks tunggal pada perusahaan *retail* di Bursa Efek Indonesia?

Berdasarkan dari rumusan masalah yang ada maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana menentukan portofolio optimal dengan model indeks tunggal pada perusahaan *retail* di Bursa Efek Indonesia.

## TINJAUAN TEORITIS

### Investasi

Investasi merupakan komitmen sejumlah dana atau sumber dana lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh keuntungan di masa yang akan datang (Tandelilin, 2010: 2). Menurut Sunariyah (2006: 4) Investasi adalah penanaman modal untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang. Investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan dalam produksi yang efisien selama periode waktu tertentu. Investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan dalam produksi yang efisien selama periode waktu tertentu (Jogiyanto, 2008: 5). Menurut Tandelilin (2010: 7) tujuan investor melakukan investasi yaitu untuk memperoleh keuntungan, dalam arti luas tujuan investasi adalah untuk meningkatkan kesejahteraan investor. Dalam hal ini adalah moneter, yang bisa diukur dengan penjumlahan pendapatan saat ini ditambah nilai pendapatan di masa mendatang. Menurut Tandelilin (2010: 8) proses keputusan Investasi merupakan suatu keputusan yang berkesinambungan (*on going process*) sampai tercapai keputusan investasi yang terbaik. Tahapan-tahapan tersebut meliputi tahapan sebagai berikut:

a. Penentuan tujuan berinvestasi

Dalam penentuan tujuan berinvestasi ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu jangka waktu investasi (pendek/panjang), berapa target *return* yang mau dicapai.

b. Penentuan kebijakan investasi

Investor harus mengerti karakter risiko (*risk profile*) masing-masing apakah seorang yang mau mengambil risiko atau menghindari risiko, berapa banyak

- dana yang akan diinvestasikan, fleksibilitas investor dalam waktu untuk memantau investasi, pengetahuan akan pasar modal.
- c. Pemilihan strategi portofolio dan *asset*  
Setelah mengetahui hal-hal pada *point-point* di atas maka kita dapat membentuk suatu portofolio yang diharapkan efisien dan optimal.
  - d. Pengukuran dan evaluasi kinerja portofolio  
Mengukur kinerja portofolio yang telah dibentuk, apakah sudah sesuai dengan tujuan

### Pasar Modal

Menurut Fahmi (2010: 52) pasar modal adalah pasar untuk berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang bisa diperjual-belikan, baik dalam bentuk hutang maupun modal sendiri, baik yang diterbitkan oleh pemerintah maupun perusahaan swasta. Menurut Tandelilin (2010: 26) pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas. Pasar modal adalah tempat bertemu antara pembeli dan penjual dengan risiko untung dan rugi dan juga merupakan sarana perusahaan untuk meningkatkan kebutuhan jangka panjang dengan menjual saham atau mengeluarkan obligasi (Jogiyanto, 2010: 29). Menurut Fakhruddin (2011: 2) pasar modal memiliki dua fungsi yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan:

- a. Fungsi ekonomi pasar modal adalah menyediakan fasilitas yang mempertemukan dua kepentingan, yaitu pihak yang kelebihan dana (investor) dan pihak yang memerlukan dana (emiten). Pihak yang memiliki kelebihan dana dapat menginvestasikan dananya tersebut dengan harapan memperoleh imbalan (*return*). Sedangkan pihak emiten atau perusahaan dapat memanfaatkan dana tersebut untuk kepentingan perusahaan tanpa harus menunggu tersedianya dana dari hasil operasional perusahaan.
- b. Fungsi keuangan pasar modal adalah menyediakan dana yang diperlukan oleh *borrower* dan para *lender* tanpa harus terlibat langsung dalam kepemilikan aktiva riil, pasar modal dikatakan memiliki fungsi keuangan karena dapat memberikan kemungkinan dan kesempatan bagi investor untuk memperoleh imbalan (*return*).

Menurut Husnan (2005: 8) pasar modal merupakan tempat pertemuan *supply* and *demand* akan jangka panjang yang *transferable*. Karena itu pembentukan pasar modal dipengaruhi oleh *supply* dan *demand*. Secara rinci faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pasar modal antara lain:

- a. *Supply* sekuritas  
Faktor ini berarti harus banyak perusahaan yang tersedia menerbitkan sekuritas di pasar modal. Tetapi juga berarti bahwa penggunaan dana yang diperoleh dari penerbitan sekuritas tersebut memang menguntungkan. Pada negara-negara yang sedang berkembang, faktor tersebut perlu diperhatikan karena mungkin tidak banyak perusahaan yang memenuhi persyaratan dan bersedia untuk menerbitkan sekuritas.
- b. *Demand* akan sekuritas  
Faktor ini berarti bahwa harus terdapat anggota masyarakat yang memiliki jumlah dana yang cukup besar untuk dipergunakan membeli sekuritas-sekuritas yang ditawarkan. Calon-calun pembeli sekuritas tersebut mungkin berasal dari

- individu, perusahaan non-keuangan, maupun lembaga keuangan. Sehubungan dengan faktor ini, maka *income per capita* suatu negara dan distribusi pendapatan mempengaruhi besar kecilnya *demand* sekuritas.
- c. Kondisi politik dan ekonomi  
Faktor ini akhirnya akan mempengaruhi *supply* dan *demand* akan sekuritas. Kondisi politik yang stabil akan membantu pertumbuhan ekonomi yang ada pada akhirnya mempengaruhi *supply* dan *demand* akan sekuritas.
  - d. Masalah hukum dan peraturan  
Pembelian sekuritas pada dasarnya mengandalkan diri pada informasi yang disediakan oleh perusahaan-perusahaan yang menerbitkan sekuritas. Karena itu, kebenaran informasi menjadi sangat penting disamping kecepatan dan kelengkapan informasi.
  - e. Peran lembaga-lembaga pendukung pasar modal  
Lembaga-lembaga seperti BAPEPAM, bursa efek, akuntan publik, *underwriter*, wali amanat, notaris, konsultan hukum, lembaga *clearing*, dan lain-lain perlu untuk bekerja dengan profesional dan bisa diandalkan sehingga kegiatan emisi dan transaksi di bursa efek bisa berlangsung dengan cepat, efisien, dan bisa dipercaya.

### Saham

Saham merupakan tanda penyertaan atau pemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan. Indeks harga saham merupakan suatu catatan terhadap perubahan-perubahan maupun pergerakan harga saham sejak pertama kali beredar sampai pada suatu saat tertentu (Sunariyah, 2006: 138). Saham dapat didefinisikan tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Wujud saham adalah selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut. Porsi kepemilikan ditentukan oleh seberapa besar penyertaan yang ditanamkan di perusahaan tersebut (Fakhrudin, 2011: 5). Menurut Tandelilin (2010: 301) saham adalah surat bukti bahwa kepemilikan atas aset-aset perusahaan yang menerbitkan saham. Menurut Fakhrudin (2011: 8) manfaat yang diperoleh investor dalam investasi saham di pasar modal, yaitu:

- a. *Dividend*  
Pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan penerbit saham tersebut atas keuntungan yang dihasilkan perusahaan, *dividend* diberikan setelah mendapatkan persetujuan dari pemegang saham dalam RUPS.
- b. *Capital gain*  
Merupakan selisih antara harga beli yang rendah dan harga jual yang tinggi, *capital gain* berbentuk dengan adanya aktivitas perdagangan saham dipasar sekunder. Umumnya pemodal dengan orientasi jangka pendek mengejar keuntungan melalui *capital gain*.

### Portofolio

Menurut Husnan (2005: 49) portofolio merupakan sekumpulan investasi yang menyangkut identifikasi saham-saham yang mana akan dipilih dan menentukan proporsi dana yang ditanamkan pada masing-masing saham tersebut. Portofolio diartikan sebagai serangkaian kombinasi beberapa aktiva yang diinvestasi dan dipegang oleh pemodal, baik perorangan maupun lembaga (Sunariyah, 2006: 194).

### **Return Portofolio**

Menurut Jogiyanto (2010: 253) *Return* merupakan hasil yang diperoleh dari investasi, *return* dibedakan menjadi dua, yaitu 1) *Return* realisasi merupakan keuntungan yang telah terjadi. Keuntungan ini dihitung berdasarkan dari historis dan digunakan sebagai pengukur kinerja perusahaan. Selain itu juga berguna sebagai dasar penentuan keuntungan ekspektasi dan risiko masa mendatang. 2) *Return* ekspektasi merupakan keuntungan yang diharapkan akan diperoleh oleh investor di masa mendatang, jadi keuntungan ini belum terjadi.

### **Risiko Portofolio**

Menurut Jogiyanto (2010: 255) risiko portofolio tidak merupakan rata-rata tertimbang dari seluruh risiko sekuritas tunggal dan risiko portofolio mungkin dapat lebih kecil dari rata-rata tertimbang masing-masing sekuritas tunggal. Ada tiga pengertian risiko di dalam surat berharga, yaitu 1) Risiko sistematis adalah risiko yang selalu ada dan tidak bisa dihilangkan dalam diversifikasi. Bisa juga disebut risiko pasar (*market risk*). 2) Risiko tidak sistematis adalah risiko yang bisa dihilangkan dengan diversifikasi surat berharga (*unique risk*). 3) Total risiko adalah penjumlahan kedua jenis risiko yaitu risiko sistematis ditambah dengan risiko yang tidak sistematis.

### **Portofolio Optimal**

Portofolio optimal dapat ditentukan dengan menggunakan model Markowitz atau dengan model Indeks Tunggal. Untuk menentukan portofolio yang optimal dengan model-model ini, yang pertama kali dibutuhkan adalah menentukan portofolio yang efisien, semua portofolio yang optimal adalah portofolio yang efisien. Investor yang lebih menyukai risiko akan memilih dengan *return* yang tinggi dengan membayar risiko yang juga lebih tinggi dibandingkan dengan investor yang kurang menyukai risiko (Jogiyanto, 2010: 355). Portofolio optimal adalah portofolio yang dipilih investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada portofolio efisien (Tandelilin, 2010: 160). Menurut Jogiyanto (2010: 361) perhitungan untuk menentukan portofolio optimal akan sangat dimudahkan jika hanya didasarkan pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Angka tersebut adalah rasio antara *excess return* dengan beta (*excess return to beta ratio*). *Excess return* didefinisikan sebagai selisih *return* ekspektasi dengan *return* aktiva bebas risiko. *Excess return to beta* 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 rasio ERB yang rendah tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio optimal. Dengan demikian diperlukan sebuah titik pembatas (*cut-off point*) yang menentukan batas nilai ERB berapa yang dikatakan tinggi.

### **Diversifikasi**

Menurut Jogiyanto (2000: 172) teori portofolio muncul didasarkan atas adanya fenomena bahwa pada umumnya para investor dalam aset keuangan menanamkan modalnya bukan hanya pada satu usulan investasi. Penyebabnya adalah untuk mengurangi fluktuasi tingkat keuntungan yang diharapkan atau dengan kata lain dapat mengurangi risiko dengan cara diversifikasi atau risiko unik. Diversifikasi ini sangat penting bagi investor, diversifikasi dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

- a. Diversifikasi dengan banyak aktiva  
Risiko dari portofolio akan menurun dengan cepat karena semakin besarnya jumlah saham ( $n$ ), semakin banyak sekuritas yang dimasukkan ke portofolio, semakin kecil risiko portofolionya.
- b. Diversifikasi secara *random*  
Pembentukan portofolio dengan memilih sekuritas-sekuritas secara acak tanpa memperhatikan karakteristik dari investasi yang relevan seperti tingkat keuntungan dari saham itu sendiri. Dengan diversifikasi ini menunjukkan bahwa dengan saham yang tidak terlalu banyak yaitu hanya kurang dari 10 saham.
- c. Diversifikasi secara Markowitz  
Dengan mengkombinasikan saham-saham yang mempunyai korelasi nilai lebih rendah dari +1 dapat menurunkan risiko portofolio.

### Model Indeks Tunggal

Menurut Husnan (2005: 103) konsep model indeks tunggal adalah menyatakan pada saat "pasar" membaik (yang ditunjukkan oleh indeks pasar yang tersedia) harga saham-saham individual juga meningkat. Demikian pula sebaliknya pada saat pasar memburuk maka harga saham-saham akan turun harganya. Jogiyanto (2010: 339) menunjukkan bahwa model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Saham cenderung mengalami kenaikan harga jika indeks harga saham naik. Kebalikannya, jika indeks harga saham turun, kebanyakan saham mengalami penurunan harga. Hal ini menyarankan bahwa *return-return* dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum terhadap perubahan-perubahan nilai pasar. Dengan dasar ini, *return* dari suatu sekuritas dan *return* dari indeks pasar yang umum dapat dituliskan sebagai hubungan:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i \cdot E(R_m)$$

Notasi:

$R_i$  = *return* sekuritas ke- $i$

$\alpha_i$  = suatu variabel acak yang menunjukkan komponen dari *return* sekuritas ke- $i$  yang independen terhadap kinerja pasar

$\beta_i$  = beta yang merupakan koefisien yang mengukur perubahan  $R_i$  akibat dari perubahan  $R_m$

$R_m$  = tingkat *return* dari indeks pasar

Jogiyanto (2010: 340) Pemilihan dari indeks pasar tidak tergantung dari suatu teori tetapi lebih tergantung dari hasil empirisnya. Indeks pasar yang dapat dipilih untuk pasar misalnya IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) atau indeks untuk saham-saham yang aktif saja (misal LQ-45). Jika menggunakan IHSG, maka *return* pasar untuk waktu ke- $t$  dapat dihitung sebesar:

$$R_{mt} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Model indeks tunggal dapat juga dinyatakan dalam bentuk *return* ekspektasian (*expected return*). *Return* ekspektasian dapat dinyatakan sebagai berikut (Jogiyanto, 2010: 342):

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i \cdot E(R_m)$$

Model indeks tunggal menggunakan asumsi-asumsi yang merupakan karakteristik model ini sehingga menjadi berbeda dengan model-model yang lainnya. Asumsi utama dari model indeks tunggal adalah kesalahan residu dari ke-*i* tidak berkorelasi dengan kesalahan residu sekuritas ke-*j* atau  $e_i$  tidak berkorelasi dengan  $e_j$  untuk semua nilai dari *i* dan *j* (Jogiyanto, 2010: 343). Asumsi ini secara sistematis dapat dituliskan sebagai:

$$\text{Cov}(e_i, e_j) = 0$$

Jogiyanto (2010: 344) menjelaskan *return* indeks pasar ( $R_m$ ) dan kesalahan residu untuk tiap-tiap sekuritas ( $e_i$ ) merupakan variabel-variabel acak. Oleh karena itu, diasumsikan bahwa  $e_i$  tidak berkorelasi dengan *return* indeks pasar  $R_m$ , yang dinyatakan secara matematis sebagai berikut:

$$\text{Cov}(e_i, R_m) = 0$$

Jogiyanto (2010: 356) menuliskan beberapa karakteristik model indeks tunggal sebagai berikut:

- a) Beta portofolio ( $\beta_p$ ) merupakan rata-rata tertimbang dari beta masing-masing sekuritas ( $\beta_i$ ):

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \beta_i$$

- b) Alpha portofolio ( $\alpha_p$ ) juga merupakan rata-rata tertimbang dari alpha tiap-tiap sekuritas ( $\alpha_i$ ):

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \alpha_i$$

### Penelitian Terdahulu

- Darmawan dan Purnawati (2015) "Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara pembentukan portofolio optimal pada saham-saham di indeks LQ 45 dengan menggunakan model indeks tunggal. Dari 22 perusahaan LQ 45 yang menjadi sampel penelitiannya, hanya 3 perusahaan yang dapat membentuk portofolio optimal yaitu PT Unilever Indonesia Tbk, PT Jasa Marga Persero, PT Bank Central Asia".
- Wibowo *et al.*, (2014) "Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model indeks tunggal untuk menetapkan komposisi portofolio optimal (studi pada saham-saham LQ 45 yang listing di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2012). Dari 22 saham perusahaan LQ 45 yang menjadi sampel penelitiannya, terdapat 14 saham perusahaan yang dapat membentuk portofolio optimal yaitu KLBF, JSMR, ASII, SMGR, INTP, LPKR, BBKA, BBNI, INDF, PGAS, BMRI, BBRI, dan BDMN".
- Rutin (2014) "Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis pembentukan portofolio dengan model indeks tunggal sebagai dasar pertimbangan investasi saham. Dari 5 perusahaan manufaktur yang menjadi sampel penelitiannya, hanya 2 perusahaan yang dapat membentuk portofolio optimal yaitu PT. Unilever Indonesia Tbk dan PT. Darya-Varia Laboratoria Tbk".



## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah jenis penelitian deskriptif, karena penelitian ini digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas.

### Gambaran dari Populasi (Obyek)

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan *retail* yang terdaftar dan diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia periode 2012 sampai 2014 yang berjumlah 18 perusahaan.

### Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara *Non Probability Sampling Methods* yang kemudian diteliti dengan cara *Judgment Sampling* (berdasarkan pertimbangan) tertentu disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ikhsan (2008: 128) yang menyatakan bahwa *Judgment Sampling* merupakan cara pemilihan sampel secara tidak acak yang informasinya diperoleh dengan menggunakan pertimbangan tertentu disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian.

Adapun pertimbangan kriteria yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan *retail* yang menerbitkan laporan keuangan secara berturut-turut periode 2012-2014.
2. Perusahaan *retail* yang memiliki urutan atau peringkat 6 teratas *market capitalization* periode tahun 2012-2014.

Pertimbangan peneliti memilih perusahaan *retail* yang memiliki urutan atau peringkat 6 teratas *market capitalization* periode tahun 2012-2014 selain karena memiliki reputasi yang bagus secara modal di Bursa Efek Indonesia, namun juga karena model indeks tunggal dalam portofolionya minimal harus ada 2 (angka genap) saham kandidat didalamnya. Oleh karena itu peneliti cukup memilih 6 perusahaan saja.

Berdasarkan pertimbangan dari dua kriteria tersebut, dari 18 perusahaan *retail* yang menjadi populasi maka terdapat 6 perusahaan *retail* yang terpilih dan dijadikan sampel dalam penelitian ini, antara lain:

1. PT Ace Hardware Indonesia Tbk. (ACES)
2. PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk. (AMRT)
3. PT Hero Supermarket Tbk. (HERO)
4. PT Matahari Department Store Tbk.(LPPF)
5. PT Mitra Adiperkasa Tbk. (MAPI)
6. PT Matahari Putra Prima Tbk. (MPPA)

### Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan metode dokumentasi. Dokumentasi yang dimaksud adalah peneliti mendatangi Pojok Bursa Efek Indonesia yang berada di STIESIA untuk memperoleh data sekunder yang berupa data harga saham individu, data pembagian *dividend*, data Indeks Harga Saham Gabungan, dan data tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia periode tahun 2012-2014 sebagai sumber informasi.

## Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Variabel dan definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Portofolio Optimal

Dalam penelitian ini pengertian portofolio optimal adalah portofolio yang terdiri dari beberapa saham perusahaan *retail*, yang dapat memberikan *return* ekspektasi/ tingkat keuntungan tertinggi dengan tingkat risiko tertentu atau portofolio yang terdiri dari saham perusahaan *retail* yang memiliki tingkat risiko terkecil dengan *return* ekspektasi/ tingkat keuntungan tertentu. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Jogiyanto (2008: 309) menyatakan bahwa portofolio optimal adalah portofolio yang memberikan tingkat *return* ekspektasi tertinggi dengan tingkat risiko tertentu atau portofolio yang memiliki tingkat risiko terkecil dengan tingkat *return* ekspektasi tertentu.

### 2. Model Indeks Tunggal

Dalam penelitian ini pengertian model indeks tunggal adalah model yang digunakan untuk menentukan portofolio saham perusahaan *retail* yang optimal. Model indeks tunggal ini memiliki asumsi bahwa pergerakan *return* saham/tingkat keuntungan saham hanya berhubungan dengan pergerakan pasar. Jika pasar atau Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) bergerak naik, maka harga saham perusahaan *retail* akan naik. Sebaliknya, jika pasar atau IHSG bergerak turun, maka harga saham perusahaan *retail* akan turun. Sehingga, *return* saham/tingkat keuntungan saham *retail* berkorelasi dengan *return* pasar/IHSG. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Zubir (2011: 97) menyatakan bahwa model indeks tunggal adalah model yang digunakan untuk membentuk portofolio. Model ini mengasumsikan bahwa pergerakan *return* saham hanya berhubungan dengan pergerakan pasar. Jika pasar bergerak naik, maka harga saham di pasar akan naik pula. Sebaliknya, jika pasar bergerak turun, maka harga saham akan turun pula.

## Teknik Analisis Data

Dalam sebuah penelitian diperlukan teknik-teknik dalam menganalisis data. Data yang dikumpulkan dianalisis secara sistematis, mengarah pada hal yang diteliti kemudian dari hasil analisis data diterapkan dalam memecahkan permasalahan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik analisis model indeks tunggal dalam menentukan portofolio optimal. Adapun teknik menganalisis data dengan model indeks tunggal dalam menentukan portofolio optimal dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### Langkah-Langkah Perhitungan Model Indeks Tunggal

Model indeks tunggal digunakan untuk menghitung *return* ekspektasi portofolio dan tingkat risiko portofolio. Adapun langkah-langkah perhitungannya sebagai berikut (Jogiyanto 2008: 309):

#### 1. Menghitung Tingkat Keuntungan Pasar ( $R_m$ )

$$R_{m,t} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

$$E(R_m) = \frac{\sum(R_m)}{n}$$

Keterangan:

$E(R_m)$  = tingkat keuntungan ekspektasi dari indeks pasar IHSG

$R_m$  = keuntungan pasar IHSG

#### 2. Menghitung *return* Saham Individu ( $R_{it}$ )

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

Keterangan:

$R_{it}$  = *return saham retail* individu

$P_t$  = harga saham *retail* akhir periode

$P_{t-1}$  = harga saham *retail* awal periode

$D_t$  = *dividend* saham yang diterima saham *retail*

3. Menghitung Koefisien Beta ( $\beta$ ) dan Alpha ( $\alpha$ )

$$\beta = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$\alpha = \frac{\sum Y - \beta \sum X}{n}$$

Keterangan:

$\beta_i$  = beta saham *retail*

$\alpha_i$  = alpha saham *retail*

$n$  = jumlah periode

$X$  = indeks keuntungan pasar

$Y$  = *return* saham *retail* individu

4. Menghitung *Return* Ekspektasi ( $E(R_i)$ )

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i \cdot E(R_m)$$

Keterangan:

$E(R_i)$  = *return* ekspektasi saham *retail*

$\alpha_i$  = alpha saham *retail*

$\beta_i$  = beta saham *retail*

$E(R_m)$  = tingkat keuntungan ekspektasi dari indeks pasar IHSG

5. Menghitung Tingkat Risiko Pasar ( $\sigma_m^2$ )

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum [(R_m - E(R_m))]^2}{n - 1}$$

Keterangan:

$\sigma_m^2$  = varian dari keuntungan pasar IHSG

$R_m$  = keuntungan pasar IHSG

$E(R_m)$  = tingkat keuntungan ekspektasi dari indeks pasar IHSG

6. Menghitung Varian Dari Kesalahan Residu ( $\sigma_{ei}^2$ )

$$e_i = R_{it} - \alpha_i - (\beta_i \cdot R_{mt})$$

$$\sigma_{ei}^2 = \frac{\sum (e_i - 0)^2}{n - 1}$$

Maka total risiko adalah :

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \cdot \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2$$

Keterangan:

$\sigma_{ei}^2$  = varian  $e_i$  / risiko unik

$\sigma_m^2$  = varian dari keuntungan pasar IHSG

$\beta_i^2$  = beta saham

$\sigma_i^2$  = varian dari keuntungan saham

7. Menghitung Keuntungan Aktiva Bebas Risiko ( $R_{BR}$ )

$$R_{BR} = \frac{\text{Rata - Rata Bebas Risiko}}{100}$$

Keterangan:

$R_{BR}$  = keuntungan aktiva bebas risiko

8. Menghitung *Excess Return to Beta* (ERB)

$$\mathbf{ERB} = \frac{\mathbf{E(R}_i) - \mathbf{R}_{BR}}{\beta_i}$$

Keterangan:

$E(R_i)$  = *return* ekspektasi dari saham *retail*

$\beta_i$  = beta saham *retail*

$R_{BR}$  = *return* aktiva bebas risiko

9. Menghitung *Cut Off Point* ( $C^*$ )

$$\mathbf{A}_i = \frac{[\mathbf{E(R}_i) - \mathbf{R}_{BR}] \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

$$\mathbf{B}_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

$$\mathbf{C}_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \mathbf{A}_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \mathbf{B}_j}$$

Keterangan:

$A_i$  = penentuan nilai *cut-off point rate* saham A

$B_i$  = penentuan nilai *cut-off point rate* saham B

$C_i$  = titik pembatas

$E(R_i)$  = tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham *retail*

$\beta_i$  = beta saham *retail*

$R_{BR}$  = keuntungan aktiva bebas risiko

$\sigma_{ei}^2$  = varian  $e_i$  / risiko unik

$\sigma_m^2$  = varian dari keuntungan pasar IHSG

10. Menghitung Beta Portofolio ( $\beta_p$ )

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \beta_i$$

Keterangan:

$\beta_p$  = beta portofolio

$W_i$  = proporsi saham *retail* ke-i

$\beta_i$  = beta saham *retail* ke-i

11. Menghitung Alpha Portofolio ( $\alpha_p$ )

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n W_i \cdot \alpha_i$$

Keterangan:

$\alpha_p$  = alpha portofolio

$W_i$  = proporsi saham *retail* ke-i

$\alpha_i$  = alpha saham *retail* ke-i

12. Menghitung *Return* Ekspektasi Portofolio  $E(R_p)$

$$\mathbf{E(R}_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot \mathbf{E(R}_m)$$

Keterangan:

$E(R_p)$  = *return* ekspektasi portofolio

$\alpha_p$  = alpha portofolio

$\beta_p$  = beta portofolio

$E(R_m)$  = tingkat keuntungan ekspektasi dari indeks pasar IHSG

### 13. Menghitung Risiko Portofolio ( $\sigma_p$ )

$$\sigma_p = \sqrt{\beta_p^2 \cdot \sigma_m^2 + \left( \sum_{i=1}^n W_i \cdot \sigma_{ei}^2 \right)}$$

Keterangan:

$\sigma_p$  = risiko portofolio

$\beta_i^2$  = beta saham *retail* ke-i

$\sigma_m^2$  = varian dari keuntungan pasar IHSG

$W_i$  = proporsi saham *retail* ke-i

$\sigma_{ei}^2$  = risiko unik

Menentukan Portofolio Optimal

Dari hasil analisis data di atas akan terbentuk beberapa portofolio saham. Dari beberapa portofolio saham tersebut, terdapat portofolio saham yang optimal dan portofolio saham yang tidak optimal. Portofolio saham yang optimal adalah portofolio saham yang memberikan *return* ekspektasi tertinggi dengan tingkat risiko tertentu atau portofolio yang memiliki tingkat risiko terkecil dengan *return* ekspektasi tertentu. Suatu portofolio saham dapat dikatakan optimal apabila, portofolio saham tersebut ketika dibandingkan dengan portofolio saham lain memenuhi kondisi berikut:

1. Memiliki *return* ekspektasi portofolio ( $E(R_p)$ ) tertinggi dengan tingkat risiko portofolio ( $\sigma_p$ ) tertentu, atau
2. Memiliki tingkat risiko portofolio ( $\sigma_p$ ) terkecil dengan *return* ekspektasi portofolio ( $E(R_p)$ ) tertentu.

Dengan menggunakan teknik analisis data model indeks tunggal, nilai *return* ekspektasi portofolio saham dapat diketahui dari nilai  $E(R_p)$  atau hasil perhitungan *return* ekspektasi portofolio, sedangkan tingkat risiko portofolio saham dapat diketahui dari nilai  $\sigma_p$  atau hasil perhitungan Risiko Portofolio.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Harga Saham *Retail* Bulanan Periode 2012-2014

Data harga saham yang diteliti adalah harga saham pembukaan atau harga saham awal dan harga saham penutupan atau harga saham akhir periode tahun 2012-2014. Harga saham individu tersebut berasal dari 6 perusahaan *retail* yang dijadikan sampel.

### Pembagian Dividen Periode 2012-2014

Dividen merupakan pembayaran kepada para pemegang saham oleh perusahaan dalam bentuk uang ataupun dalam bentuk saham (*stock dividend*). Hal inilah yang menjadikan salah satu faktor pendorong para investor yang akan berinvestasi saham. Tentunya investor akan lebih tertarik menanamkan dananya dengan perusahaan yang rutin membagikan dividen dan yang nominalnya stabil atau cenderung tinggi.

### Indeks Harga Saham Gabungan Periode 2012-2014

Di dalam teori model indeks tunggal telah dijelaskan bahwa indeks atau harga pasar mempengaruhi indeks atau harga saham suatu perusahaan itu artinya kondisi pasar juga menentukan harga saham suatu perusahaan. Di Indonesia saham pasar ditunjukkan oleh IHSG atau Indeks Harga Saham Gabungan.

### Tingkat Suku Bunga SBI Periode 2012-2014

SBI merupakan suku bunga acuan yang ditetapkan atau diterbitkan oleh Bank Indonesia. Tingkat suku bunga SBI digunakan untuk menghitung keuntungan aktiva bebas risiko (RBR), dikatakan bebas risiko dikarenakan risiko yang didapatkan dari pembelian aktiva tersebut tidak ada karena sudah dijamin oleh pemerintah. Maka dari itu aktiva ini dijadikan acuan untuk mengukur risiko portofolio.

### Menentukan Portofolio Optimal

Portofolio yang optimal adalah portofolio saham yang memberikan *return* ekspektasi tertinggi dengan tingkat risiko tertentu atau portofolio yang memiliki tingkat risiko terkecil dengan *return* ekspektasi tertentu. Kriteria untuk menentukan portofolio optimal dari portofolio saham ACES-LPPF adalah sebagai berikut:

1. Portofolio saham ACES-LPPF yang memiliki *return* ekspektasi portofolio ( $E(R_p)$ ) tertinggi dengan tingkat risiko portofolio ( $\sigma_p$ ) tertentu, atau
2. Portofolio saham ACES-LPPF yang memiliki tingkat risiko portofolio ( $\sigma_p$ ) terkecil dengan *return* ekspektasi portofolio ( $E(R_p)$ ) tertentu.

### Pembahasan

Dari data harga saham *retail* bulanan dan dividen dari 6 perusahaan yang menjadi sampel penelitian, dapat diketahui besarnya kenaikan dan penurunan harga saham dan pembagian dividen perusahaan tiap tahunnya. Sementara data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) digunakan untuk mengetahui naik turunnya indeks pasar yang dapat mempengaruhi naik turunnya harga saham. Sedangkan tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) dalam penelitian ini digunakan untuk menghitung keuntungan aktiva bebas risiko.

Dalam penelitian ini data harga saham *retail* bulanan, dividen, IHSG, SBI dianalisis dengan menggunakan model indeks tunggal. Dimulai dari menghitung tingkat keuntungan pasar sampai dengan menghitung *cut off point*. Dari proses perhitungan tersebut, menghasilkan nilai *Excess Return to Beta* (ERB) dan nilai *cut off point*. Langkah selanjutnya, menentukan saham yang menjadi kandidat portofolio optimal yaitu dengan cara membandingkan nilai ERB dengan nilai *cut off point* dari masing-masing saham *retail*. Saham *retail* yang memiliki nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai *cut off point*, akan terpilih menjadi kandidat portofolio optimal. Dari 6 saham *retail* yang menjadi sampel penelitian ini, yang terpilih sebagai kandidat portofolio saham optimal adalah saham ACES dan LPPF. Setelah mengetahui saham *retail* kandidat portofolio optimal, langkah selanjutnya menentukan kombinasi dua saham. Dari 2 saham kandidat portofolio optimal yaitu ACES dan LPPF hanya terbentuk 1 portofolio saham. Portofolio ACES dengan LPPF telah terbentuk kemudian dianalisis untuk mengetahui *return* ekspektasi/tingkat keuntungan portofolio saham dan tingkat risiko portofolio saham. Setelah data dari analisis portofolio saham diketahui maka langkah selanjutnya adalah menentukan portofolio saham optimal.

### Portofolio Saham Optimal

Portofolio saham yang optimal adalah portofolio saham yang memberikan *return* ekspektasi/ tingkat keuntungan tertinggi dengan tingkat risiko tertentu atau portofolio yang memiliki tingkat risiko terkecil dengan *return* ekspektasi/ tingkat keuntungan tertentu. Variasi tingkat keuntungan dan risiko portofolio saham yang optimal dengan menggunakan proporsi yang telah ditentukan yakni 10%:90%, 20%:80%, 30%:70%, 40%:60%, 50%:50%, 60%:40%, 70%:30%, 80%:20%, 90%:10%.

Portofolio saham yang optimal merupakan portofolio yang diinginkan oleh investor. Portofolio yang diinginkan oleh investor adalah portofolio yang memiliki *return* ekspektasi/ tingkat keuntungan portofolio yang tertinggi dengan tingkat risiko tertentu atau portofolio

yang memiliki tingkat risiko terendah dengan *return* ekspektasi/ tingkat keuntungan tertentu. Pemilihan portofolio tersebut sesuai dengan preferensi investor yang bersangkutan terhadap tingkat keuntungan maupun tingkat risiko yang akan ditanggungnya. Jika investasi dikaitkan dengan preferensi investor terhadap tingkat keuntungan dan tingkat risiko, maka preferensi investor dibedakan menjadi tiga yaitu:

1. Investor yang menyukai risiko (*risk seeker*) yaitu investor yang lebih suka memilih investasi yang memberikan tingkat keuntungan tinggi dengan tingkat risiko yang tinggi. Portofolio ACES-LPPF 1 dengan proporsi 10%:90% yang memiliki tingkat risiko 0,3391 atau 33,91% dengan tingkat keuntungan 0,0350 atau 3,5%.
2. Investor yang netral terhadap risiko (*risk neutral*) yaitu investor yang bersikap hati-hati dalam mengambil keputusan dalam memilih investasi dan akan meminta kenaikan tingkat pengembalian/keuntungan yang sama untuk setiap tingkat kenaikan risiko. Portofolio ACES-LPPF 2 dengan proporsi 20%:80% yang memiliki tingkat risiko 0,3023 atau 30,23% dengan tingkat keuntungan 0,0328 atau 3,28%, ACES-LPPF 3 dengan proporsi 30%:70% yang memiliki tingkat risiko 0,2664 atau 26,64% dengan tingkat keuntungan 0,0306 atau 3,6% , ACES-LPPF 4 dengan proporsi 40%:60% yang memiliki tingkat risiko 0,2318 atau 23,18% dengan tingkat keuntungan 0,0285 atau 2,85% , ACES-LPPF 5 dengan proporsi 50%:50% yang memiliki tingkat risiko 0,1991 atau 19,91% dengan tingkat keuntungan 0,0263 atau 2,63%, ACES-LPPF 6 dengan proporsi 60%:40% yang memiliki tingkat risiko 0,1695 atau 16,95% dengan tingkat keuntungan 0,0241 atau 2,41%, ACES-LPPF 7 dengan proporsi 70%:30% yang memiliki tingkat risiko 0,1449 atau 14,49% dengan tingkat keuntungan 0,0220 atau 2,2%, dan ACES-LPPF 8 dengan proporsi 80%:20% yang memiliki tingkat risiko 0,1282 atau 12,82% dengan tingkat keuntungan 0,0198 atau 1,98%.
3. Investor yang tidak menyukai risiko (*risk averse*) yaitu investor yang lebih suka memilih investasi dengan tingkat risiko yang lebih rendah, biasanya cenderung mempertimbangkan keputusan investasi secara matang dan terencana. Portofolio ACES-LPPF 9 dengan proporsi 90%:10% yang memiliki tingkat risiko 0,1226 atau 12,26% dengan tingkat keuntungan 0,0177 atau 1,7%.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Simpulan ini merupakan rangkuman dari bagian atau bab yang telah diuraikan sebelumnya. Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dari penelitian ini, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Portofolio optimal berdasarkan *return* ekspektasi atau tingkat keuntungan tertinggi terdapat pada portofolio ACES-LPPF 1.
2. Portofolio optimal berdasarkan tingkat risiko terkecil terdapat pada portofolio ACES-LPPF 9.
3. Perusahaan yang membentuk kombinasi portofolio optimal tersebut adalah PT Ace Hardware Tbk. (ACES) dan PT Matahari Department Store Tbk. (LPPF)

### Saran

Saran merupakan sumbangan pemikiran peneliti yang bersumber dari penelitian yang telah dilakukan. Berdasarkan dari simpulan tersebut maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi para investor yang mau berinvestasi atau menanamkan dananya pada saham perusahaan *retail* di BEI, hendaknya memilih portofolio optimal dengan kombinasi ACES-LPPF 1 atau ACES-LPPF 9. Memilih ACES-LPPF 1 jika menginginkan *return*

ekspektasi yang tertinggi atau ACES-LPPF 9 jika menginginkan tingkat risiko yang terkecil.

2. Bagi para peneliti khususnya mahasiswa S1 yang akan melakukan penelitian dengan tema portofolio optimal dengan model indeks tunggal, hendaknya memilih lebih dari 1 sektor perusahaan yang akan dijadikan populasi. Hal ini bertujuan agar kombinasi saham perusahaan yang menjadi saham kandidat portofolio optimal lebih banyak dan bervariasi. Sehingga penelitian dengan tema portofolio optimal dengan model indeks tunggal, lebih berkembang dan bervariasi yang dapat dilihat dari proses perhitungan dan hasil akhirnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, I. P. dan N. K. Purnawati. 2015. Pembentukan Portofolio Optimal Pada Saham-Saham Di Indeks LQ 45 Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal. *Jurnal Manajemen Unud* Vol. 4 No. 12.
- Fahmi, I. 2010. *Manajemen Investasi*. Edisi Kedua. Salemba Empat. Jakarta.
- Fakhrudin. 2011. *Perangkat dan Model Analisis Investasi di Pasar Modal*. Buku 1. Gramedia. Jakarta.
- Husnan, S. 2005. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi 2. UPP AMP YKPN. Yogyakarta.
- Ikhsan, A. 2008. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Jogiyanto. 2000. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi 2. BPFE. Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi ke empat BPFE. Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi 7. BPFE. Yogyakarta.
- Rutin. 2014. Analisis Pembentukan Portofolio dengan Model Indeks Tunggal Sebagai Dasar Pertimbangan Investasi Saham. *Skripsi*. Program Sarjana Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA). Surabaya.
- Sunariyah. 2006. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. UPP AMPYKPN. Jogjakarta.
- Tandelilin, E. 2010. *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*. BPFE. Yogyakarta.
- Wibowo, W. M., S. M. Rahayu, dan M. G. Wi Endang. 2014. Penerapan Model Indeks Tunggal Untuk Menetapkan Komposisi Portofolio Optimal (Studi Pada Saham-Saham LQ 45 yang Listing di Bursa Efek Indonesia Tahun 2010-2012). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* Vol. 9 No. 1.
- Zubir, Z. 2011. *Manajemen Portofolio Penerapannya Dalam Investasi Saham*. Salemba Empat. Jakarta.