

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Investasi pada dasarnya merupakan salah satu cara untuk menanamkan sejumlah dana untuk dikembangkan dalam jangka waktu yang telah ditentukan dimasa yang akan datang untuk memperoleh keuntungan atau profit dan dapat mengantisipasi ketidakpastian yang terjadi dimasa depan. Dengan kata lain, investasi merupakan keputusan untuk mendedikasikan dana dimasa sekarang dengan tujuan memperbesar dana tersebut dimasa yang akan datang. Investasi juga bertujuan untuk mengatasi penurunan nilai mata uang yang diakibatkan dari inflasi.

Investasi dalam bentuk saham sudah mulai populer di Indonesia saat ini. Berdasarkan data yang diliput oleh PT Kustadion Sentral Efek Indonesia (KSEI) menyatakan bahwa terdapat peningkatan investor yang signifikan pada tiap tahun nya. Pada tahun 2021, jumlah investor yang tercatat di Indonesia pada akhir 2021 sejumlah 7.489.337 dengan mengalami kenaikan 92.99% dari tahun sebelumnya. Adapun faktor peningkatan itu disebabkan karena banyaknya pembukaan rekening secara online, hal itu merupakan inisiatif dari PT. Kustadion Sentral Efek Indonesia (KSEI) melalui simplikasi pembukaan rekening yang sudah terimplementasi efektif sejak 2019.

Tabel 1.1

Data peningkatan investor



Sumber : PT. Kustadion Sentral Efek Indonesia (KSEI)

Dalam memulai atau melaksanakan suatu investasi, investor sebaiknya menganalisis terlebih dahulu dari resiko-resiko yang akan dihadapi nantinya dalam berinvestasi. Resiko yang akan dihadapi dalam melakukan investasi dapat berupa resiko sistematis (*systematic risk*) dan resiko yang tidak sistematis (*imsystematic risk*). Resiko sistematis tidak mungkin bisa dihindari karena resiko ini tidak bisa dikendalikan oleh perusahaan. Sedangkan resiko yang tidak sistematis bisa investor minimalkan dengan melakukan diversifikasi. Investor yang rasional akan menginvestasikan dananya dengan memilih saham yang efisien, yang dapat memberikan return yang maksimal dengan resiko minimal. Dalam teori keuangan menjelaskan bahwa bila resiko investasi meningkat maka tingkat keuntungan yang diperoleh akan menurun, Dengan kata lain, investor akan mengalami kerugian dalam hal berinvestasi. Untuk mengatasi kerugian atau resiko investasi maka investor harus membentuk sebuah portofolio dan nantinya investor yang mendapat beberapa portofolio efisien, maka dapat memilih portofolio yang optimal.

Menurut Sudrajat (2011) dalam artikelnya menyatakan analisis portofolio merupakan suatu analisis yang mengevaluasi suatu perusahaan, produk, atau pasar yang menggunakan faktor daya tarik pasar dan posisi bersaing sebagai indikator dalam mengenali jenis rencana strategis yang paling sesuai. Pasar bisa dikatakan efisien adalah dimana harga dari suatu sekuritas dapat memberikan informasi yang spesifik. Dengan kata lain pasar bisa dikategorikan efisien jika tingkat resiko yang sama maka tingkat keuntungan yang diperoleh akan tinggi, atau mampu memberikan tingkat keuntungan yang tinggi, tetapi dengan resiko yang lebih rendah. Sedangkan portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio efisien. (Tandelilin, 2010, 15). investor dapat memilih portofolio yang akan memberikan kepuasan melalui resiko dan return, dengan memilih sekuritas yang beresiko. Investasi yang realistis bukan hanya tentang berinvestasi disatu jenis, akan tetapi melakukan diversifikasi dengan harapan dapat meminimalisir resiko dan memaksimalkan *return*. tetapi Informasi yang dihasilkan analisis portofolio bersifat jangka pendek, oleh karena itu dibutuhkan analisis berkelanjutan agar mendapatkan informasi yang relevan.

Investasi dalam bentuk portofolio saham merupakan satu dari banyak pilihan dalam “bermain” di pasar modal. Sesuai dengan ungkapan “jangan meletakkan semua telur dalam satu keranjang”, maka pembentukan portofolio saham dimaksudkan untuk meminimalisir resiko yang tidak sistematis dari masing-masing saham pembentuk portofolio. Menganalisis portofolio memerlukan beberapa perhitungan melalui sejumlah data sebagai input tentang struktur portofolio. Model-model analisis portofolio yang dapat digunakan oleh

investor antarlain adalah model Markowitz dan model indeks tunggal. Model markowitz membatasi investor dalam memilih potrtfolio yang terdiri dri aset-aset beresiko, padahal kenyataan nya investor dapat memilih portofolio yang terdiri dari aset bebas beresiko. Sedangkan dalam model indeks tunggal investor mendapatkan pilihan untuk memasukan aktiva bebas resiko kedalam portofoilionya. Teknik analisa portofolio optomal menggunakan model indeks tunggal adalah teknik analisis atas sekuritas yang dilakukan dengan cara membandingkan excess return to beta (ERB) terhadap cut off rate (C_i) masing-masing saham. *excess return to beta (ERB)* merupakan kelebihan return saham atas return aset bebas risiko (*risk free rate*) dan sedangkan *cut off rate (C_i)* merupakan hasil bagi *varian return* pasar terhadap *variance error* saham dengan varian pasar pada sensitivitas saham individual terhadap *variance error* saham.

Indeks IDX30 adalah salah satu indeks saham yang menghitung indeks rata-rata 30 saham yang dipilih dari saham-saham yang masuk dalam perhitungan indeks LQ45 dalam periode yang sama dan dengan mempertimbangkan aktivitas transaksi (nilai, frekuensi, dan hari), kapitalisasi pasar, serta memperhatikan kondisi keuangan, prospek pertumbuhan dan faktor-faktor lain yang terkait dengan keberlangsungan usaha perusahaan. Dengan kata lain, indeks IDX30 merupakan 30 saham yang likuiditasnya lebih tinggi dari 45 saham yang terdapat di LQ45. Pada tanggal 23 April 2012 BEI menerbitkan Indeks IDX30 agar mempermudah dalam pembentukan portofolio. Indeks IDX30 dibuat untuk mempermudah investor dalam memantau kinerja dan pergerakan saham yang menjadi acuan indeks tersebut. Adanya indeks IDX30

ini akan mempermudah investor dalam memilih saham-saham perusahaan yang memiliki likuiditas yang tinggi.

Walaupun mempunyai likuiditas yang tinggi, tetapi terdapat ketidakpastian terhadap return yang diterima oleh investor yang dapat dilihat dari return Indeks IDX30 yang ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 1.2

Data return IDX30 tahun 2019-2021

Tahun	Return IDX30
2019	-0,428
2020	-0,289
2021	-0,157

Sumber : Data Sekunder Bursa Efek Indonesia tahun 2019-2021 yang telah diolah

Dari data return pada tabel 1.2 dapat disimpulkan bahwa return pasar yang dilihat dari return IDX30 mengalami penurunan hingga -0,428 pada tahun 2019, hal ini terdapat unsur risiko dalam investasi tersebut. Meskipun saham-saham IDX30 merupakan sekumpulan saham yang berkapitalisasi pasar tinggi dan memiliki likuiditas tinggi namun tidak lepas dari ketidakpastian akan tingkat pengembalian yang akan diterima investor sehingga kalangan investor tetap perlu mempertimbangkan berbagai ketidakpastian yang mungkin terjadi dan mengantisipasinya. Dalam kurun waktu 3 tahun tersebut terjadi penurunan yang membaik pada return IDX30, dengan kata lain penurunan yang terjadi pada return IDX30 selama 3 tahun tersebut terus mengecil, hal tersebut didasari oleh semakin membaiknya tingkat perekonomian di dunia yang sebelumnya mengalami penurunan hingga krisis ekonomi yang diakibatkan oleh pandemi.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan latar belakang tersebut , terdapat permasalahan yang terjadi yaitu :

1. Saham unggulan apa saja yang masuk dalam kategori untuk dimasukkan dalam portofolio ?
2. Bagaimana menetapkan proporsi masing-masing saham agar mendapatkan portofolio yang optimal ?
3. Berapa tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko dari portofolio yang terbentuk ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis saham unggulan apa saja yang masuk dalam kategori untuk dimasukkan dalam portofolio
2. Menganalisis proporsi masing-masing saham agar mendapatkan portofolio yang optimal
3. Menganalisis tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko dari portofolio yang terbentuk

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Investor

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi bagi para investor sebagai masukan dan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan investasi di pasar modal

2. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai tambahan bahan referensi dan informasi untuk penerapan ilmu pengetahuan mengenai pembentukan

portofolio optimal menggunakan model markowitz dan model indeks tunggal

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai kajian, pertimbangan, dan pengembangan kearah yang lebih baik bagi penelitian selanjutnya



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Portofolio

Teori portofolio diperkenalkan oleh Harry M. Markowitz untuk pertama kalinya pada tahun 1950-an. Menurut Teori Harry Markowitz tahun 1952 dalam Mohamad Samsul (2006) mendefinisikan portofolio merupakan investasi dalam berbagai instrumen keuangan atau disebut juga diversifikasi. Portofolio dimaksudkan untuk mengurangi risiko investasi dengan cara menyebarkan dana ke berbagai aset yang berbeda, sehingga jika satu aset mengalami kerugian sementara aset lainnya tidak mengalami kerugian maka nilai investasi tidak akan hilang semua.

Pribahasa yang sangat terkenal dalam portofolio yaitu “Don’t putt all your eggs in one basket” atau jangan menaruh semua telur ke dalam satu keranjang. Pelajaran ini sangat berharga karena jika keranjang tersebut jatuh, maka telur yang ada di dalamnya akan pecah semua dan kita rugi total. Ini berarti investasi harus dipilih-pilih (assets allocation) ada yang dalam saham, obligasi, SBI, deposito berjangka, dan reksa dana.

2.2 Investasi

Investasi pada hakikatnya adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan dimasa yang akan datang (Tandelilin, 2010). Ada dua faktor yang dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan, yaitu tingkat pengembalian dan risiko. Investasi di pasar modal sangat memerlukan

pengetahuan yang cukup, pengalaman, serta naluri bisnis untuk menganalisis efek-efek mana saja yang akan dibeli, mana yang akan dijual dan mana yang tetap dimiliki (Samsul, 2006). Selanjutnya Samsul mengatakan bahwa setiap investor yang melakukan investasi saham memiliki tujuan yang sama, yaitu mendapatkan *capital gain*,

yaitu selisih positif antara harga jual dan harga beli saham dan dividen tunai yang diterima dari emiten karena perusahaan memperoleh keuntungan. Proses investasi menunjukkan cara investor seharusnya melakukan investasi dalam surat berharga, yaitu meliputi sekuritas yang dipilih, dan waktu investasi tersebut dilakukan. Untuk mengambil keputusan tersebut meliputi langkah-langkah sebagai berikut (S. Husnan, 2009)

1. Menentukan Kebijakan Investasi

Pada awalnya investor harus menentukan tujuan investasinya dan besar investasi yang akan dilakukan. Terdapat hubungan yang erat antara return dan risiko investasi, sehingga investor tidak dapat mengharapkan keuntungan sebesar-besarnya karena pada dasarnya investasi yang dilakukan mengandung risiko yang merugikan. Jadi dalam hal ini tujuan investasi harus dinyatakan dalam keuntungan maupun risiko.

2. Analisis Sekuritas

Pada tahap ini investor melakukan analisis secara individual maupun kelompok surat berharga. Terdapat dua pendapat dalam melakukan analisis sekuritas, yaitu pertama terdapat sekuritas *mispriced* (harga sekuritas yang salah, yaitu terlalu rendah atau terlalu tinggi). Analisis sekuritas ini dapat dilakukan berdasar informasi fundamental maupun

teknikal, dengan analisis ini surat berharga yang *mispriced* dapat terdeteksi.

3. Pembentukan Portofolio

Tahap ini menyangkut identifikasi terhadap sekuritas-sekuritas yang akan dipilih, dan besar proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing sekuritas tersebut. Pemilihan banyaknya sekuritas atau diversifikasi surat berharga dimaksudkan untuk mengurangi risiko yang akan ditanggung.

4. Melakukan Revisi Portofolio

Tahap ini merupakan pengulangan tiga tahap sebelumnya, dengan tujuan melakukan revisi atau perubahan terhadap portofolio apabila diperlukan. Hal ini dilakukan investor apabila dirasa portofolio yang ada tidak optimal atau tidak sesuai dengan preferensi risiko investor.

5. Evaluasi Kinerja Portofolio

Pada tahap ini investor melakukan penilaian terhadap kinerja portofolio, baik pada aspek tingkat keuntungan yang diperoleh maupun risiko yang ditanggung.

Rasionalitas investor diukur dari sejauh mana investor melakukan prosedur pemilihan saham dan penentuan portofolio optimal dari data historis pada saham-saham yang terdaftar di Bursa Efek. Permasalahan ini dapat dijawab melalui dua pendekatan, pertama dengan melakukan penghitungan untuk memilih saham dan menentukan portofolio optimal dengan model indeks tunggal, kedua dengan pola perilaku investor di bursa yang tercermin dari aktivitasnya melakukan transaksi jual beli saham pada saham-saham yang diikuti dalam portofolio (Sartono dan Zulaihati, 1998). Menurut Trone

dan Allbrigt (1996) investor yang rasional melakukan keputusan investasi didasari dengan menganalisis situasi saat ini; mendesain portofolio optimal; menyusun kebijakan investasi; mengimplikasikan strategi investasi; memonitor dan melakukan supervisi pada kinerja khusus para manajer keuangan.

2.3 Return.

Suatu investasi yang mengandung risiko lebih tinggi seharusnya memberikan return diharapkan yang juga lebih tinggi. Semakin tinggi risiko, semakin tinggi pula *return* yang diharapkan. Investasi yang berisiko (*risky assets*) mencakup investasi dalam saham, obligasi, reksadana, dan *commercial paper*. Sementara investasi tanpa risiko (*risk free assets*) mencakup investasi dalam deposito dan SBI (Samsul, 2006). *Return* merupakan imbalan atas keberanian investor menanggung risiko atas komponen utama, yaitu *yield* dan *capital gain*. *Yield* merupakan komponen *return* yang mencerminkan aliran kas atau pendapatan yang diperoleh secara periodik dari suatu investasi. Sedangkan *capital gain* yaitu kenaikan harga suatu surat berharga (saham atau surat utang jangka panjang), yang bisa memberikan keuntungan bagi investor. Penjumlahan *yield* dan *capital gain* disebut sebagai return total suatu investasi (Tandelilin, 2010).

Rumus penghitungan return saham dapat dilakukan dengan cara

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}}$$

Keterangan :

R_i : *return* saham

P_t : harga saham pada saat t

P_{t-1} : harga saham pada saat t-

D_t : dividen kas pada akhir periode

Return realisasi portofolio (*portofolio realized return*) merupakan rata-rata tertimbang dari return-return realisasi masing-masing sekuritas tunggal di dalam portofolio tersebut (Jogiyanto, 2016). Secara matematis, return realisasi portofolio dapat ditulis sebagai berikut,

$$R_p = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot R_i)$$

Selanjutnya Jogiyanto juga menjelaskan bahwa return ekspektasi portofolio (*portfolio expected return*) merupakan rata-rata tertimbang dari return-return ekspektasi masing-masing sekuritas tunggal di dalam portofolio. Return ekspektasi portofolio dapat dinyatakan secara matematis sebagai berikut :

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot E(R_i))$$

Notasi :

$E(R_p)$ = return ekspektasi dari portofolio

w_i = porsi dari sekuritas i terhadap seluruh sekuritas diportofolio

$E(R_i)$ = return ekspektasi dari sekuritas ke-i

N = jumlah dari sekuritas tunggal

2.4 Risiko.

Portofolio keuangan dapat diartikan sebagai investasi dalam berbagai instrumen keuangan yang dapat diperdagangkan di Bursa Efek dan Pasar Uang dengan tujuan menyebarkan sumber perolehan return dan kemungkinan risiko. Untuk mengurangi risiko investasi, investor harus mengenal jenis risiko investasi. Jenis risiko ini dikelompokkan dalam dua kelompok besar, yaitu risiko sistematis atau disebut *systemic risk* atau *undiversifiable risk*, dan risiko tidak sistematis atau disebut *unsystematic risk* atau *specific risks* atau *diversifiable risk* (Samsul, 2006). Risiko merupakan besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return*) dengan tingkat pengembalian aktual (*actual return*). Semakin besar tingkat perbedaannya berarti semakin besar pula tingkat risikonya. Risiko dapat dibedakan menjadi (Halim, 2003)

1. Risiko sistematis β_i (*systematic risk*)

Merupakan risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena fluktuasi risiko ini dipengaruhi oleh faktor-faktor makro yang dapat mempengaruhi pasar secara keseluruhan. Risiko ini disebabkan oleh faktor-faktor yang serentak mempengaruhi harga saham di pasar modal, misalnya perubahan dalam kondisi perekonomian, iklim politik, peraturan perpajakan, kebijakan pemerintah, dan lain sebagainya

2. Risiko tidak sistematis σ_{ei}^2 (*unsystematic risk*)

Merupakan risiko yang dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena risiko ini hanya ada dalam satu perusahaan atau industri tertentu. Misalnya faktor struktur modal, struktur aset, tingkat likuiditas, tingkat keuntungan, dan lain sebagainya. Risiko tidak sistematis diukur dengan varian residu atau

abnormal return (σ_i). Nilai realisasi merupakan nilai yang sudah pasti tidak mengandung kesalahan pengukuran sebaliknya nilai ekspektasi merupakan harapan yang belum terjadi yang masih mengandung ketidakpastian. Perbedaan nilai ekspektasi dengan nilai realisasi yang merupakan kesalahan residu (σ_i).

Berdasarkan kesediaan dalam menanggung risiko investasi, investor dikenal ada 3 yaitu berani mengambil risiko (*risk taker*), sikap netral terhadap risiko (*risk neutral*) dan yang tidak berani mengambil risiko (*risk averse*). *Risk taker* adalah sikap seorang yang memilih taruhan yang *fair* sedangkan *risk neutral* adalah seseorang bersikap *indifference* terhadap taruhan yang *fair*, dan *risk averse* adalah investor akan menolak taruhan yang *fair* (Husnan, 2003). Masing-masing ini menyebabkan investor mempunyai preferensi yang berbeda dalam melihat suatu portofolio. Tidak hanya itu, preferensi dari investor akan risiko dari suatu portofolio berbeda juga satu samalainnya. Statman (1987) mengatakan bahwa risiko merupakan kemungkinan perbedaan antara *return* aktual yang diterima dengan *return* yang diharapkan. Risiko dari suatu portofolio saham bergantung kepada proporsi dari saham-saham individu, *varians*, dan *covarians* dari saham-saham tersebut. Perubahan yang terjadi pada variabel-variabel tersebut akan merubah risiko dari portofolio. Masih berkaitan dengan hal itu, sudah merupakan kebenaran umum bahwa bila saham-saham yang dipilih secara acak dan digabungkan ke dalam suatu portofolio, maka risiko portofolio akan menurun sesuai dengan banyaknya saham yang berbeda ditambahkan. Harry M. Markowitz di tahun 1950-an (dalam Jogiyanto, 2016) menunjukkan bahwa secara umum risiko mungkin dapat dikurangi dengan menggabungkan beberapa sekuritas tunggal ke dalam bentuk portofolio. Persyaratan utama untuk dapat

mengurangi risikodi dalam portofolio ialah return untuk masing-masing sekuritas tidakberkorelasi secara positif dan sempurna. Selanjutnya Jogiyanto (2016) juga menyebutkan bahwa salah satu pengukur risiko adalah deviasi standar atau varian yang merupakan kuadrat dari deviasi standar. Risiko yang diukur dengan ukuran ini mengukur risiko dariseberapa besar nilai tiap-tiap item menyimpang dari rata-ratanya. Risiko portofolio juga dapat diukur dengan besarnya deviasi standaratau varian dari nilai-nilai return sekuritas-sekuritas tunggal yang ada di dalamnya.

2.6 Portofolio.

Arti portofolio adalah sekumpulan surat-surat atau sekumpulan kesempatan investasi. Sartono dan Zulaihati (1998), dalam tulisannya mengatakan bahwa teori keuangan menyatakan bahwa apabila risiko suatu investasi meningkat, maka pemodal mensyaratkan tingkat keuntungan semakin besar. Untuk menghindari risiko pada suatu investasi antara lain dilakukan melalui diversifikasi saham dengan membentuk portofolio. Untuk menganalisis portofolio, diperlukan sejumlah prosedur penghitunganmelalui sejumlah data sebagai input tentang struktur portofolio. Salah satu teknik analisis portofolio optimal yang dilakukan oleh Elton dan Gruber (1995), adalah menggunakan indeks tunggal. Analisis atas sekuritas dilakukan dengan membandingkan *excess return to beta* (ERB) dengan *cut-off rate-nya* (C_i) dari masing-masing saham. Saham yang memiliki ERB lebih besar dari C_i dijadikan kandidat portofolio, dan sebaliknya apabila C_i lebih besar dari ERB tidak diikutkan dalam portofolio.

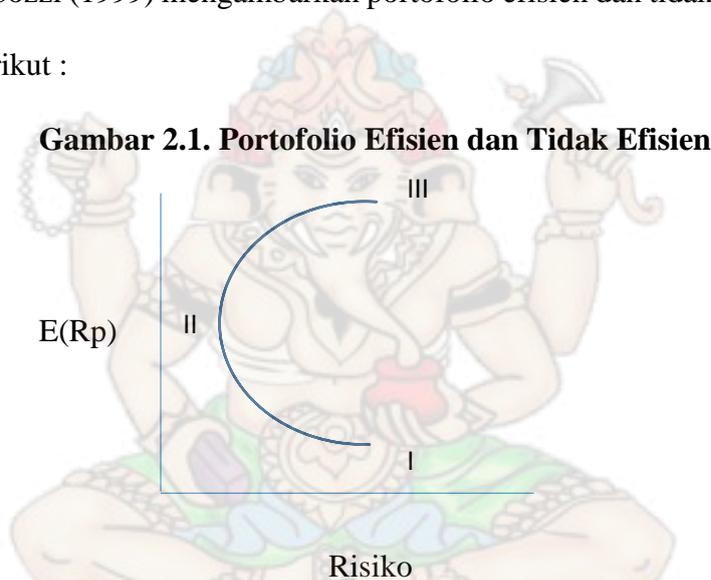
2.6.1 Portofolio Efisien

Pembentukan portofolio yang efisien, perlu dibuat beberapa asumsi mengenai perilaku investor dalam membuat keputusan investasi. Asumsi yang wajar adalah investor cenderung menghindari risiko (*risk averse*). Investor penghindar risiko adalah investor yang jika dihadapkan pada dua investasi dengan pendapatan diharapkan yang sama dan risiko yang berbeda, maka ia akan memilih investasi dengan tingkat risiko yang lebih rendah (Tandelilin, 2010). Jika seorang investor memiliki beberapa pilihan portofolio yang efisien, maka portofolio yang paling optimal yang akan dipilihnya. Sharpe, Alexander dan Bailey (1997) mengatakan kunci mengapa investor hanya perlu melihat portofolio terletak dalam teorema *efficient set* yang menyatakan : Investor akan memilih portofolio yang optimal dari sejumlah portofolio yang (1) menawarkan ekspektasi return maksimum untuk berbagai tingkat risiko, (2) menawarkan risiko yang minimum untuk berbagai tingkat ekspektasi return. Sejumlah portofolio yang memenuhi dua kondisi ini disebut *efficient set* atau *efficient frontier*.

Portofolio yang efisien adalah portofolio yang memberikan return ekspektasi terbesar dengan risiko tertentu, atau memberikan risiko yang terkecil dengan return ekspektasi tertentu. Portofolio yang efisien dapat ditentukan dengan memilih tingkat return ekspektasi tertentu dan kemudian meminimumkan risikonya atau menentukan tingkat risiko yang tertentu dan kemudian memaksimalkan return ekspektasinya (Tandelilin, 2010). Investor dapat memilih kombinasi dari aktiva-aktiva untuk membentuk portofolionya. Seluruh set yang memberikan kemungkinan

portofolio yang dapat dibentuk dari kombinasi aktiva-aktiva yang tersedia disebut dengan *opportunity set* atau *attainable set*. Semua titik di *attainable set* menyediakan semua kemungkinan portofolio baik yang efisien maupun yang tidak efisien yang dapat dipilih oleh investor. Kumpulan (set) dari portofolio yang efisien inilah yang disebut dengan *efficient set* atau *efficient frontier* (Jogiyanto, 2016).

Fabozzi (1999) menggambarkan portofolio efisien dan tidak efisien sebagai berikut :



Sumber : Fabozzi (1999)

Pada gambar di atas, garis I, II, dan III merupakan serangkaian portofolio yang mungkin dibentuk (*attainable set*). Portofolio efisien terletak pada titik II hingga III, sedangkan titik I bukan merupakan portofolio efisien karena dengan tingkat risiko yang sama, portofolio tersebut menghasilkan tingkat pengembalian yang lebih rendah.

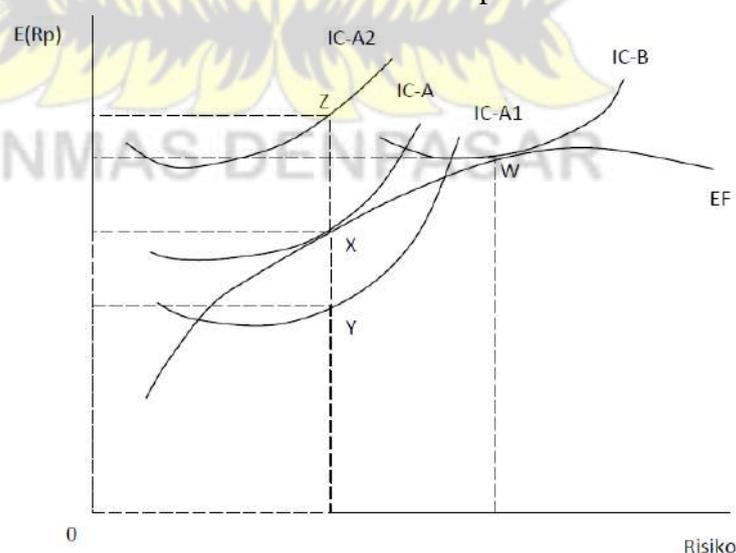
2.6.2 Portofolio Optimal

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 portofolio dengan return yang tinggi dengan membayar risiko yang juga lebih tinggi dibandingkan dengan investor yang kurang menyukai risiko (Jogiyanto, 2016).

Dalam konteks manajemen investasi, Halim (2003) mengatakan bahwa kurva indiferen (indifference curve-IC) merupakan suatu kurva yang menunjukkan berbagai kombinasi efek yang memberikan tingkat pengembalian yang sama (indifference) bagi investor. Kemiringan (slope) IC menunjukkan tingkat substitusi marginal (marginal rate of substitution) dari tingkat pengembalian dan risiko. Semakin besar kemiringan IC menunjukkan bahwa investor semakin hati-hati terhadap risiko. Sebaliknya, semakin kecil kemiringan IC menunjukkan bahwa investor semakin berani menghadapi risiko. Kurva portofolio optimal dapat dilihat pada gambar 2.2

Gambar 2.2 Kurva Portofolio Optimal



Sumber : Abdul Halim, 2003

Pada gambar 2.2 tampak bahwa portofolio optimal investor A terletak pada titik X yang memberikan kepuasan sebesar IC-A, karena portofolio tersebut menawarkan ER (*Expected Return*) dan risiko yang sesuai dengan preferensinya. Investor A dikatakan tidak rasional jika memilih portofolio Y, karena portofolio tersebut memberikan ER lebih rendah dengan risiko yang sama, sehingga tidak terletak pada EF (*Efficient Frontier*) dan memberikan kepuasan sebesar IC-A1 yang lebih rendah dari IC-A. Investor A juga dikatakan tidak rasional jika memilih portofolio Z, karena portofolio tersebut tidak tersedia di pasar walaupun dapat memberikan ER lebih tinggi dari X dan memberikan kepuasan sebesar IC-A2 yang lebih tinggi dari IC-A. Sedangkan kurva indifferen investor B bersinggungan dengan *efficient frontier* pada titik W. Artinya, portofolio optimal bagi investor tersebut terletak pada titik W, karena portofolio tersebut menawarkan ER dan risiko yang sesuai dengan preferensinya.

2.7 Portofolio Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal.

Terdapat banyak model untuk pengambilan keputusan investasi sekuritas. Ketika memilih investasi sekuritas dalam bentuk saham, obligasi, Reksa Dana, atau indeks pasar, investor selalu mempertimbangkan dua variabel utama, yaitu return dan risiko. *Single factor Model* adalah suatu cara untuk memprediksi harga atau return saham dengan menggunakan satu faktor sebagai prediktor yang dianggap berpengaruh terhadap suatu sekuritas (Samsul, 2006). Salah satu prosedur penentuan portofolio optimal adalah metode indeks tunggal. Metode indeks tunggal menjelaskan hubungan antara *return* dari setiap sekuritas individual dengan *return* pasar. Bawahir dan Sitanggang (1994) mengatakan

bahwa metode indeks tunggal dapat digunakan dalam penentuan portofolio optimal dengan cara membandingkan *excess return to beta* (ERB) dengan *cut-off-rate* (C_i).

Konsep penghitungannya didasarkan pada model perhitungan Elton dan Gruber (1995) yaitu dengan cara menentukan ranking (urutan) saham-saham yang memiliki ERB tertinggi ke ERB yang lebih rendah. Pemeringkatan bertujuan untuk mengetahui kelebihan *return* saham terhadap *return* bebas risiko per unit risiko. Saham-saham yang mempunyai *excess return to beta* (ERB) sama dengan atau lebih besar dari *cut-off-rate* (C_i) merupakan kandidat dalam pembentukan portofolio. Perhitungan untuk menentukan portofolio optimal akan sangat dimudahkan jika hanya pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah sekuritas dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal tersebut. Adapun dasar penentuan portofolio optimal berdasarkan model indeks tunggal yaitu dengan membandingkan antara *Excess Return to Beta* (ERB) dengan tingkat pembatas saham tertentu atau *Cut-of point* (C^*)

Jogiyanto (2016) mengatakan bahwa model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Hal ini menyarankan bahwa return- return dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum (common response) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar. Dengan dasar ini, return dari suatu sekuritas dan return dari indeks pasar yang umum dapat dituliskan

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_m + e_i$$

Notasi :

α_i = nilai ekspektasi dari return yang independen terhadap return pasar

β_i = sensitivitas return suatu sekuritas terhadap return dari pasar

e_i = kesalahan residu yang merupakan variabel acak dengan nilai

ekspektasinya sama dengan nol atau $E(e_i) = 0$

Model indeks tunggal membagi return dari suatu sekuritas ke dalam dua komponen, yaitu sebagai berikut :

1. Komponen return yang unik diwakili oleh α_i yang independen terhadap return pasar
2. Komponen return yang berhubungan dengan return pasar yang diwakili oleh $\beta_i \cdot R_m$.

Model indeks tunggal dapat juga dinyatakan dalam bentuk return ekspektasi, sebagai berikut :

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

Model indeks tunggal menggunakan asumsi-asumsi yang merupakan karakteristik model ini sehingga menjadi berbeda dengan model-model lainnya. Asumsi utama dari model indeks tunggal adalah kesalahan residu dari sekuritas ke-I tidak berkorelasi dengan kesalahan residu sekuritas ke-j atau e_i tidak berkorelasi (berkorelasi) dengan e_j untuk semua nilai dari I dan j. secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

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

Asumsi-asumsi dari model indeks tunggal mempunyai implikasi bahwa sekuritas-sekuritas bergerak bersama-sama bukan karena efek di luar pasar (misalnya efek dari industrial atau perusahaan-perusahaan itu sendiri), melainkan karena mempunyai hubungan yang umum terhadap indeks pasar.

Jogiyanto (2016) menambahkan bahwa selain hasil dari model indeks tunggal

dapat digunakan sebagai input analisis portofolio, model indeks tunggal dapat juga digunakan secara langsung untuk analisis portofolio. Analisis portofolio menyangkut perhitungan return ekspektasi portofolio dan risiko portofolio. Return ekspektasi dari suatu portofolio selalu merupakan rata-rata tertimbang dari return ekspektasi individual sekuritas, maka return ekspektasi portofolio dinyatakan sebagai berikut :

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

Untuk portofolio yang di diversifikasikan dengan baik jumlah yang banyak, risiko tidak sistematis akan hilang dan hanya risiko sistematis yang masih tertinggal. Akibatnya, risiko portofolio yang terdiversifikasi dengan baik hanya terdiri dari unsur risikosistematis saja sebagai berikut : $\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_m^2$

2.8 Saham IDX30

Indeks IDX30 adalah salah satu indeks saham yang menghitung indeks rata-rata 30 saham yang dipilih dari saham-saham yang masuk dalam perhitungan indeks LQ45 dalam periode yang sama dan dengan mempertimbangkan aktivitas transaksi (nilai, frekuensi, dan hari), kapitalisasi pasar, serta memperhatikan kondisi keuangan, prospek pertumbuhan dan faktor-faktor lain yang terkait dengan keberlangsungan usaha perusahaan. Dengan kata lain, indeks IDX30 merupakan 30 saham yang likuiditasnya lebih tinggi dari 45 saham yang terdapat di LQ45. Indeks IDX30 dibuat untuk mempermudah investor dalam memantau kinerja dan pergerakan saham yang menjadi acuan indeks tersebut. Adanya indeks IDX30 ini akan mempermudah investor dalam memilih saham-saham perusahaan yang memiliki likuiditas yang tinggi.

2.9 Penelitian sebelumnya

Sulistiyowati (2012), dalam Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal Untuk Pengambilan Keputusan Investasi (Studi Kasus Saham LQ 45 di BEI Periode Agustus 2008- Januari 2011). Hasil penelitiannya adalah selama 5 periode (Agustus 2008-Januari 2011), terdapat tujuh saham yang masuk kandidat portofolio optimal, yaitu: BBNI, SMGR, UNTR, LISP, BBCA, ASII dan INDF. Berdasarkan perhitungan, investor akan mendapatkan *return* portofolio sebesar 3.88% dengan risiko portofolio sebesar 1.76%. Untuk berinvestasi investor dapat membagi pada beberapa saham dengan proporsi pada saham SMGR sebesar 22.84 %, ASII sebesar 21.38 %, UNTR sebesar 18.77 %, BBNI sebesar 17.37 %, LISP sebesar 8.62 %, BBCA sebesar 8.21 % dan INDF sebesar 2.81 %. Walaupun termasuk kandidat portofolio, akan tetapi rata-rata frekuensi perdagangan saham kandidat portofolio menunjukkan bahwa investor tidak memilih saham berdasarkan *cut-off point* (C^*) selama Agustus 2008-Januari 2011.

Yunus (2016) Dalam Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Menggunakan Model Indeks Tunggal Di Bursa Efek Indonesia untuk Pengambilan Keputusan Investasi (Studi Kasus pada Jakarta Islamic Index di Bursa Efek Indonesia Periode Desember 2011- Mei 2015). Hasil penelitiannya adalah Proses membentuk portofolio optimal saham berdasarkan model indeks tunggal memerlukan beberapa langkah. Dalam hasil penelitian ini dibagi kedalam tiga langkah besar yaitu : menentukan komposisi portofolio optimal saham, menentukan besarnya proporsi dana yang dialokasikan ke masing-masing saham dan menentukan *return* dan risiko dari portofolio optimal saham

yang terbentuk.

Anwar Ramli, Anwar dan Indah Lestari Anwar (2020) Dalam *Markowitz Model in The Analysis of Optimal Portfolio Establishment on Jakarta Islamic Index (JII) in Indonesian Stock Exchange*. Berdasarkan penelitian tersebut memperoleh 8 saham yang termasuk portofolio optimal, proporsi masing-masing saham tersebut juga berbeda karena harga saham yang berbeda, *return* yang diharapkan yaitu 0,84%, dan risiko portofolio sebesar 3,16%,

Oktavian (2017) Dalam Pembentukan Portofolio Optimal (Studi Kasus Indeks Saham LQ45, BISNIS-27, DAN IDX30 Periode 2010-2014) . Hasil Penelitiannya Adala ditemukan bahwa portofolio optimal dalam IDX30 terdiri dari 6 (enam) saham yaitu UNVR dengan bobot sebesar 28.35%, KLBF sebesar 31,17%, GGRM sebesar 12,14%, JSRM sebesar 20,98%, CPIN sebesar 6,85% dan BBNI sebesar 0,5%. *Expected return* portofolio adalah sebesar 2,38% dengan tingkat risiko portofolio sebesar 5,00%. *Return* tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan *expected return* pasar yaitu 1,31% dan juga lebih tinggi dari pengembalian bebas risiko yaitu 0,5

Huda dan Sihombing (2022) dalam *Analysis of Optimal Portfolio Formation Using Model indeks tunggal and Stochastic Dominance on Sri-Kehati Index* Berdasarkan analisis hasil penelitian tersebut yaitu menghasilkan dua saham portofolio, Dua portofolio optimal adalah BBKA dan BRI, Hasil perhitungan return portofolio untuk Model Indeks Tunggal adalah 1548%, dengan risiko 0,769%,

Susanti, Astuti ,dan Supitriyani (2020) dalam *Analysis of The Formation of Optimal Portfolio in Investment Decision Making Using Model indeks tunggal* .

dengan penelitiannya menggunakan indeks LQ45, hasil penelitiannya adalah Portofolio optimal yang terbentuk memberikan *return* sebesar -19,2241 atau -1922,41% sedangkan untuk risiko dari portofolio optimal sebesar 9,0821 atau sekitar 908,21%, Lanjut untuk *return expectations* portofolio sebesar -0,0091 atau sekitar -0,91%, Hal ini menunjukkan bahwa *return* portofolio lebih kecil dari *return expectations* portofolio, Beta dari yang diakuisisi portofolio juga lebih rendah dari beta individu di mana nilai beta individu adalah 1,746, ini menunjukkan bahwa pengaruh pasar memiliki sedikit dampak pada kinerja saham terpilih dalam portofolio optimal, Penelitian ini menghasilkan 13 pembentukan portofolio optimal saham dengan menggunakan model indeks tunggal,

