

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pasar Modal

Pasar modal dipandang sebagai salah satu sarana efektif untuk mempercepat pembangunan suatu negara. Hal ini dimungkinkan karena pasar modal merupakan wahana yang dapat menggalang pengerahan dana jangka panjang dari masyarakat untuk disalurkan ke sektor-sektor produktif. Menurut Marzuki Usman (1989) dalam Anoraga (2008) pasar modal adalah pelengkap di sektor keuangan terhadap dua lembaga lainnya yaitu bank dan lembaga pembiayaan. Pasar modal memberikan jasanya yaitu menjembatani hubungan antara pemilik modal dalam hal ini disebut sebagai pemodal (investor) dengan peminjam dana dalam hal ini disebut emiten (perusahaan yang *go public*). Menurut Anoraga (2008) manfaat pasar modal bagi emiten yaitu:

1. Jumlah dana yang dapat dihimpun bisa berjumlah besar.
2. Dana tersebut dapat diterima sekaligus pada saat pasar perdana selesai.
3. Tidak ada *covenant* (perjanjian) sehingga manajemen dapat lebih bebas dalam pengelolaan dana/perusahaan.
4. Solvabilitas perusahaan tinggi sehingga memperbaiki citra perusahaan.
5. Ketergantungan emiten terhadap bank menjadi kecil.

6. *Cash flow* hasil penjualan saham biasanya lebih besar dari nominal perusahaan.
7. Emisi saham cocok untuk membiayai perusahaan yang berisiko tinggi.
8. Tidak ada bebas finansial yang tetap.
9. Jangka waktu penggunaan dana tidak terbatas.
10. Tidak dikaitkan dengan kekayaan penjamin tertentu.
11. Profesionalisme dalam manajemen meningkat.

Sedangkan manfaat pasar modal bagi investor adalah sebagai berikut (Anoraga, 2008):

1. Nilai investasi berkembang mengikuti pertumbuhan ekonomi.
2. Memperoleh dividen bagi mereka yang memiliki saham.
3. Mempunyai hak suara dalam RUPS bagi pemegang saham.
4. Dapat dengan mudah mengganti instrumen investasi.
5. Dapat sekaligus melakukan investasi dalam beberapa instrumen yang mengurangi risiko.

2.1.1 Instrumen Pasar Modal

Menurut Anoraga (2008) instrumen pasar modal adalah semua surat berharga (*securities*) yang diperdagangkan di bursa. Instrumen yang sudah ada di pasar modal yaitu sebagai berikut (Anoraga, 2008); (Susilo, 2009):

1. Saham

Suatu perusahaan dapat menjual hak kepemilikannya dalam bentuk saham (*stock*). Saham adalah surat berharga yang merupakan tanda kepemilikan seseorang atau badan terhadap suatu perusahaan. Pengertian saham ini

artinya adalah surat berharga yang dikeluarkan oleh sebuah perusahaan yang berbentuk Perseroan Terbatas (PT) atau yang biasa disebut emiten. Saham menyatakan bahwa pemilik saham tersebut adalah juga pemilik sebagian dari perusahaan itu. Wujud saham adalah selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas itu adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan kertas tersebut. Jenis saham yang diperdagangkan yaitu saham biasa dan saham preferen. Saham biasa adalah saham yang mempunyai hak untuk memperoleh hak istimewa. Sedangkan saham preferen merupakan saham yang diberikan atas hak untuk mendapatkan dividen atau bagian kekayaan pada saat perusahaan dilikuidasi lebih dahulu dari saham biasa, disamping itu mempunyai preferensi untuk mengajukan usul pencalonan direksi atau komisaris. Manfaat dari kepemilikan saham yaitu sebagai berikut (Anoraga, 2008):

- a. Dividen, bagian dari keuntungan perusahaan yang dibagikan kepada pemilik saham.
- b. *Capital gain*, adalah keuntungan yang diperoleh dari selisih jual dengan harga belinya.
- c. Manfaat non-finansial yaitu timbulnya kebanggaan dan kekuasaan memperoleh hak suara dalam menentukan jalannya perusahaan.

2. Obligasi

Obligasi adalah surat tanda peminjaman uang yang mempunyai jangka waktu tertentu, biasanya lebih dari satu tahun. Dengan demikian pada hakikatnya obligasi adalah suatu tagihan uang atau beban/tanggungan pihak yang menerbitkan atau mengeluarkan obligasi tersebut. Pemegang

atau pembeli obligasi memperoleh keuntungan berupa tingkat bunga tertentu yang dibayarkan oleh perusahaan yang mengeluarkan obligasi tersebut. Keuntungan yang diperoleh dalam investasi obligasi berupa bunga dan *capital gain*. Obligasi yang diterbitkan oleh emiten disertai dengan bunga yang dibayarkan kepada pemegang saham, yaitu berupa bunga yang dibayarkan dengan jumlah yang tetap sesuai dengan waktu yang ditetapkan misalnya setiap 3 bulan sekali, setiap 6 bulan sekali, atau setiap setahun sekali. Sedangkan *capital gain* diperoleh jika harga pembelian lebih rendah dibandingkan dengan harga penjualan atau jika pemegang obligasi pada saat melakukan pembelian mendapatkan diskon. Penerbit obligasi disebut *issuer*, sedangkan kontrak atau perjanjian serta syarat dan kondisi yang terdapat pada surat obligasi disebut dengan *indenture*. Risiko yang mungkin dihadapi oleh pemegang obligasi adalah sebagai berikut (Anoraga, 2008):

- a. Turunnya harga obligasi. Harga obligasi ini sangat tergantung dari perkembangan suku bunga bank. Ada hubungan yang terbalik antara harga obligasi dan suku bunga bank. Ketika suku bunga meningkat, orang akan cenderung menjual obligasinya dan menyimpan uangnya di bank dengan bunga yang tinggi sehingga penawaran akan meningkat dan harga obligasi akan cenderung turun.
- b. Risiko *capability*, yaitu pelunasan atas utang obligasi atau penarikan obligasi sebelum waktu jatuh tempo padahal waktu itu suku bunga di bank menurun dan bunga yang diperoleh dari obligasi lebih menguntungkan.

- c. Risiko apabila perusahaan dilikuidasi, sehingga perusahaan tidak mampu melunasi pinjaman obligasi.
3. Opsi, *Right*, dan *Warrant*. Opsi merupakan suatu produk efek turunan (*derivative*) yang diturunkan dari berbagai efek yang sebenarnya. *Right* (sertifikat bukti *right*) yaitu efek yang memberikan hak kepada pemegang saham lama untuk membeli saham baru yang akan dikeluarkan oleh emiten pada proporsi dan harga tertentu. Sedangkan *warrant* merupakan opsi jangka panjang yang memberikan hak kepada pemegangnya untuk membeli saham atas nama dengan harga tertentu.
4. Reksadana yaitu perusahaan investasi yang membantu investor dalam melakukan penyebaran investasi.

Menurut Rusdin (2008) instrumen pasar modal di Indonesia yaitu seperti yang tertera pada tabel 2.1.

2.2 Investasi

2.2.1 Pengertian Investasi

Menurut Jogiyanto (2007) investasi dapat didefinisikan sebagai penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam produksi yang efisien selama periode waktu yang tertentu. Menurut Tandelilin (2010) investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan dimasa datang. Menurut Ahmad (1996), penegasan dari *Internal Revenue Service (IRS)* investasi diartikan dengan kepemilikan aset yang lamanya lebih dari 6 bulan.

Tabel 2.1 Instrumen Pasar Modal di Indonesia

Instrumen	Definisi	Keuntungan	Risiko
Saham	Sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan	a. <i>Capital gain</i> b. Dividen	a. <i>Capital loss</i> b. Tidak ada pembagian dividen c. Risiko likuiditas d. <i>Delisting</i> dari bursa efek
Obligasi	Efek bersifat hutang	a. Bunga dengan jumlah serta waktu yang telah ditetapkan b. <i>Capital gain</i> c. Dapat dikonversi menjadi saham untuk obligasi konversi d. Memiliki hak klaim pertama pada saat emiten dilikuidasi	a. Gagal bayar b. <i>Capital loss</i>
Buku <i>Right</i>	Sekuritas yang memberikan hak kepada pemiliknya untuk membeli saham baru perusahaan dengan harga dan dalam periode tertentu	a. <i>Capital gain</i> dengan <i>leverage</i> , jika bukti <i>right</i> ditukar dengan saham baru b. <i>Capital gain</i> yang diperoleh di pasar sekunder	a. <i>Capital loss</i> dengan <i>leverage</i> b. <i>Capital loss</i> yang diperoleh di pasar sekunder
<i>Warrant</i>	Merupakan sekuritas yang melekat pada penerbitan saham ataupun obligasi, yang memberikan hak kepada pemiliknya untuk membeli saham perusahaan dengan harga dan pada jangka waktu tertentu	a. <i>Capital gain</i> dengan <i>leverage</i> , jika <i>warrant</i> dikonversikan menjadi saham b. <i>Capital gain</i> yang diperoleh di pasar sekunder	a. <i>Capital loss</i> dengan <i>leverage</i> b. <i>Capital loss</i> yang diperoleh di pasar sekunder
Kontrak Berjangka Indeks Saham	Kontrak atau perjanjian berjangka indeks saham dengan variabel pokok indeks	a. <i>Hedging Instrument</i> b. Spekulasi dengan <i>leverage</i> c. Arbitrase	a. <i>Capital loss</i> dengan <i>leverage</i>

Instrumen	Definisi	Keuntungan	Risiko
Reksadana	Saham, obligasi, atau efek lain yang dibeli oleh sejumlah investor dan dikelola oleh sebuah perusahaan investasi profesional	a. Tingkat pengembalian yang potensial b. Pengelolaan dana oleh manajemen yang profesional c. Likuiditas	a. <i>Capital loss</i> b. Risiko likuidasi pada reksadana tertutup
Sebagai perbandingan deposito berjangka	Jenis tabungan pada bank dengan jangka waktu tertentu	a. Bunga b. Tidak ada <i>capital loss</i>	a. Tingkat suku bunga yang rendah b. Tidak ada <i>capital gain</i>

Menurut Susilo (2009) investasi diartikan sebagai komitmen untuk mengalokasikan sejumlah dana pada satu atau lebih aset (pada saat ini) yang diharapkan akan mampu memberikan *return* (keuntungan) dimasa yang akan datang. Definisi investasi berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, investasi diartikan sebagai penanaman uang disuatu proyek untuk tujuan memperoleh keuntungan. Pada dasarnya investasi adalah membeli suatu aset yang diharapkan dimasa yang akan datang dapat dijual kembali dengan nilai yang lebih tinggi. Berdasarkan beberapa pengertian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa investasi yaitu kegiatan yang memerlukan dana, pengorbanan waktu, dan pikiran dengan harapan akan memperoleh tambahan atau keuntungan (*return*) atas uang yang diinvestasikan dimasa yang akan datang.

2.2.2 Tipe-tipe Investasi

Menurut Jogiyanto (2007), tipe-tipe investasi adalah sebagai berikut:

1. Investasi Langsung (*Direct Investment*)

Investasi langsung adalah investasi yang dapat dilakukan dengan membeli langsung aktiva keuangan dari suatu perusahaan yang dapat

diperjualbelikan di pasar uang (*money market*), pasar modal (*capital market*), atau pasar turunan (*derivative market*). Investasi ini dilakukan pada aset riil seperti pabrik, perkebunan, mesin, tanah, dan lain-lain.

2. Investasi Tidak Langsung (*Indirect Investment*)

Investasi tidak langsung adalah investasi yang dilakukan dengan membeli saham dari perusahaan investasi yang mempunyai portofolio aktiva-aktiva keuangan dari perusahaan lain.

2.2.3 Tujuan Investasi

Menurut Ahmad (1996) ada beberapa alasan mengapa seseorang melakukan investasi, antara lain:

1. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih layak dimasa yang akan datang. Seseorang yang bijaksana akan berpikir bagaimana meningkatkan taraf hidupnya dari waktu ke waktu atau setidaknya bagaimana berusaha untuk mempertahankan tingkat pendapatannya yang ada sekarang agar tidak berkurang dimasa yang akan datang.
2. Mengurangi tekanan inflasi. Dengan melakukan investasi dalam pemilihan perusahaan atau objek lain, seseorang dapat menghindarkan diri agar kekayaan atau harta miliknya tidak merosot nilainya karena digerogeti oleh inflasi.
3. Dorongan untuk menghemat pajak. Beberapa negara di dunia banyak melakukan kebijakan yang sifatnya mendorong tumbuhnya investasi di masyarakat melalui fasilitas perpajakan yang diberikan kepada masyarakat yang melakukan investasi pada bidang-bidang usaha tertentu.

2.2.4 Proses Investasi

Menurut Husnan (1998) dan Halim (2005) proses investasi menunjukkan bagaimana seorang investor membuat keputusan investasi pada efek-efek yang biasa dipasarkan dan kapan dilakukan. Untuk mengambil keputusan tersebut dilakukan langkah-langkah sebagai berikut (Husnan, 1998); (Halim, 2005):

a. Menentukan Kebijakan Investasi

Disini pemodal perlu menentukan tujuan investasinya dan berapa banyak investasi tersebut akan dilakukan. Karena ada hubungan yang positif antara risiko dan keuntungan investasi, maka pemodal tidak bisa mengatakan bahwa tujuan investasinya adalah untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya tetapi menyadari bahwa ada kemungkinan untuk menderita rugi jadi tujuan investasi harus dinyatakan baik dalam keuntungan maupun risiko. Jumlah dana yang akan diinvestasikan mempengaruhi keuntungan yang diharapkan dan risiko yang ditanggung.

b. Analisis Sekuritas

Pada tahap ini investor melakukan analisis terhadap individual atau sekelompok sekuritas. Dua filosofi dalam melakukan analisis sekuritas, pertama bahwa ada sekuritas yang *mispriced* (harganya salah, mungkin terlalu tinggi, mungkin terlalu rendah) dan analisis dapat mendeteksi sekuritas-sekuritas tersebut. Cara melakukan analisis ini yaitu dengan analisis teknikal dan analisis fundamental. Analisis teknikal menggunakan data harga dimasa lalu sebagai upaya untuk memperkirakan harga sekuritas dimasa yang akan datang. Analisis fundamental mengidentifikasi prospek perusahaan untuk bisa memperkirakan harga

saham dimasa yang akan datang. Kedua, bahwa harga sekuritas adalah wajar. Pemilihan sekuritas berdasarkan atas preferensi risiko para pemodal.

c. Pembentukan Portofolio

Portofolio merupakan kumpulan beberapa investasi berupa kumpulan saham atau surat berharga lainnya yang dibentuk berdasarkan tingkat risiko dan tingkat pengembalian. Tahap ini menyangkut identifikasi sekuritas-sekuritas mana yang akan dipilih, dan berapa proporsi dana yang harus ditanamkan pada masing-masing perusahaan. Pemilihan banyak sekuritas dimaksudkan untuk mengurangi risiko yang ditanggung.

d. Melakukan Revisi Portofolio

Tahap ini dimaksudkan apabila portofolio sekarang tidak optimal atau tidak sesuai dengan preferensi risiko pemodal, maka pemodal dapat melakukan perubahan terhadap sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio tersebut.

e. Evaluasi Kinerja Portofolio

Tahap terakhir yaitu pemodal atau investor melakukan penilaian terhadap kinerja portofolio, baik dalam aspek tingkat keuntungan yang diperoleh maupun risiko yang ditanggung.

Menurut Fabozzi (1999) proses manajemen investasi meliputi lima langkah yaitu sebagai berikut:

1. Menetapkan Sasaran Investasi

Langkah pertama dalam proses manajemen investasi yaitu menetapkan sasaran investasi dan hal ini tergantung dari institusi itu sendiri. Sebagai

contoh, perusahaan asuransi jiwa menjual berbagai produk, yang sebagian besar memberikan jaminan pembayaran dimasa depan atau aliran pembayaran untuk kurun waktu tertentu. Oleh karena itu, sasaran investasi dari perusahaan asuransi jiwa adalah untuk memenuhi kewajiban perusahaan dan menghasilkan laba.

2. Membuat Kebijakan Investasi

Langkah kedua ini yaitu membuat pedoman kebijakan untuk memenuhi sasaran investasi. Penetapan kebijakan dimulai dengan keputusan alokasi aktiva atau aset yaitu investor harus memutuskan bagaimana dana institusi sebaiknya didistribusikan terhadap kelompok-kelompok aktiva utama yang ada. Kelompok aktiva umumnya meliputi saham, obligasi, *real estate*, dan sekuritas-sekuritas luar negeri.

3. Pemilihan Strategi Portofolio

Pemilihan strategi portofolio yang konsisten terhadap sasaran dan pedoman kebijakan investasi dari klien maupun institusi diperlukan dalam proses investasi. Strategi-strategi portofolio meliputi portofolio aktif menggunakan informasi-informasi yang tersedia dan teknik-teknik peramalan untuk memperoleh kinerja yang lebih baik dibandingkan portofolio yang hanya didiversifikasikan secara luas. Strategi portofolio pasif melibatkan input ekspektasional minimal, dan sebagai gantinya bergantung pada diversifikasi untuk mencocokkan kinerja dari beberapa indeks pasar.

4. Pemilihan Aktiva

Hal ini membutuhkan evaluasi terhadap masing-masing sekuritas. Dalam tahap ini manajer investasi berusaha untuk merancang portofolio yang efisien.

5. Mengukur dan Mengevaluasi Kinerja

Langkah ini meliputi pengukuran kinerja portofolio dan selanjutnya pengevaluasian kinerja tersebut secara relatif terhadap beberapa patok duga (*benchmark*). Patok duga merupakan kinerja dari serangkaian sekuritas yang telah ditentukan, diperoleh untuk tujuan perbandingan.

2.3 Teori Portofolio

Menurut Husnan (1998) portofolio adalah sekumpulan kesempatan investasi. Para pemodal pada sekuritas sering melakukan diversifikasi dalam investasi karena ada pepatah asing yang mengatakan bahwa “*wise investors do not put all their eggs into just on basket*”. Karena itu perlu dipahami bagaimana menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan dan deviasi standar jika ingin mengkombinasikan beberapa investasi atau membentuk portofolio. Menurut Anoraga (2008), Harry M. Markowitz (1952) merupakan orang yang pertama kali mengembangkan teori pemilihan portofolio yang menyatakan bahwa sebagian besar investor termasuk dalam *risk averter* (menghindari risiko). Hal ini berarti bahwa investor akan selalu berusaha untuk dapat menghindari risiko. Untuk menghindarinya maka investor mencoba untuk melakukan diversifikasi investasi. Uangnya akan dialokasikan keberbagai portofolio untuk dapat menghasilkan keuntungan yang maksimal selama jangka waktu tertentu.

Sedangkan menurut Tandelilin (2010) teori portofolio adalah bagaimana melakukan pemilihan portofolio dari sekian banyak aset, untuk memaksimalkan *return* harapan pada tingkat risiko tertentu yang bersedia ditanggung investor. Dengan kata lain, teori portofolio membahas bagaimana caranya membentuk portofolio yang optimal. Pilihan portofolio dalam investasi dilakukan karena sebagian besar investor termasuk dalam *risk averter*. Karena itu untuk menjaga agar investor masih mau melakukan investasi, maka sedapat mungkin diciptakan strategi investasi yang dapat memenuhi sikap dasar investor. Strategi inilah yang kemudian terkenal dengan sebutan portofolio yang efisien.

2.3.1 Konsep *Return* dan Risiko

Tujuan investor dalam berinvestasi adalah memaksimalkan *return*, tanpa melupakan faktor risiko investasi yang harus dihadapinya. *Return* dan risiko merupakan dua hal yang tidak terpisah, karena pertimbangan suatu investasi merupakan *trade-off* dari kedua faktor ini. *Return* dan risiko mempunyai hubungan yang positif, semakin besar risiko yang harus ditanggung, semakin besar *return* yang harus dikompensasikan. *Return* merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor berinvestasi dan merupakan imbalan atas keberanian investor menanggung risiko investasi yang dilakukan (Jogiyanto, 2007).

Menurut Van Horne dan Wachowics, Jr. (1992) dalam Jogiyanto (2007) risiko merupakan variabilitas *return* terhadap *return* yang diharapkan. Menurut Djakman (2001) risiko didefinisikan sebagai penyimpangan atas pengembalian yang diperkirakan seperti yang diukur sebagai deviasi standar. Menurut Husnan (1998) risiko dapat diartikan sebagai kemungkinan tingkat keuntungan yang

diperoleh menyimpang dari keuntungan yang diharapkan. Hubungan tingkat risiko dan *return* yang diharapkan merupakan hubungan yang bersifat searah dan linier artinya semakin besar risiko suatu aset, semakin besar pula *return* yang diharapkan atas aset tersebut, demikian sebaliknya. *Return* pasar adalah pengembalian yang diterima investor dari investasi berdasarkan pasar. Sedangkan risiko pasar adalah fluktuasi pasar secara keseluruhan yang mempengaruhi variabilitas *return* suatu investasi.

2.3.2 Return Portofolio

Menurut Jogiyanto (2007) *return* realisasi portofolio adalah rata-rata tertimbang dari *return-return* realisasi tiap-tiap sekuritas tunggal di dalam portofolio. *Return* ekspektasi portofolio adalah rata-rata tertimbang dari *return-return* ekspektasi tiap-tiap sekuritas tunggal di dalam portofolio. Perbedaan antara *return* yang diharapkan dengan *return* yang benar-benar terjadi merupakan risiko yang harusnya selalu dipertimbangkan dalam proses kegiatan investasi. *Realized return* merupakan *return* yang telah terjadi, dihitung berdasarkan data historis. *Return* ini penting karena digunakan sebagai salah satu pengukur kinerja suatu perusahaan. Sedangkan *expected return* adalah *return* yang diharapkan diperoleh investor dimasa yang akan datang. Menurut Jogiyanto (2007) *return* realisasi yang banyak digunakan salah satunya adalah *return* total. *Return* total sering disebut *return* saja, *return* ini terdiri dari:

1. *Yield* merupakan persentase penerimaan kas periodik terhadap harga investasi periode tertentu dari suatu investasi. Untuk saham, *yield* adalah

persentase dividen terhadap harga saham periode sebelumnya. Besarnya *yield* bisa positif, nol atau negatif.

2. *Capital gain (loss)* adalah selisih untung (rugi) dari harga investasi sekarang relatif dengan harga periode yang lalu.

2.3.3 Risiko Portofolio (*Risk Portfolio*)

Menurut Witiastuti (2012) risiko adalah kemungkinan terjadinya peristiwa yang tidak menguntungkan. Manakala investor dihadapkan pada pengambilan keputusan investasi, risiko merupakan faktor dominan yang harus dipertimbangkan karena besar kecilnya risiko terkandung dalam suatu alternatif investasi akan mempengaruhi pendapatan investasi tersebut. Makin besar kemungkinan penyimpangan antara pendapatan yang diterima dalam suatu investasi dengan pendapatan yang diharapkan akan semakin besar risiko yang ditanggung. Horne dan Wachowicz (1997) dalam Witiastuti (2012) mendefinisikan risiko sebagai variabilitas *return* terhadap *return* yang diharapkan.

Dalam manajemen portofolio dikenal adanya konsep pengurangan risiko sebagai akibat penambahan sekuritas ke dalam portofolio. Konsep ini menyatakan bahwa jika kita menambahkan secara terus menerus jenis sekuritas kedalam portofolio kita, maka manfaat pengurangan risiko yang kita peroleh akan semakin besar sampai mencapai titik tertentu dimana manfaat pengurangan tersebut mulai berkurang. Menurut Tandelilin (2010) ada beberapa sumber risiko yang bisa mempengaruhi besarnya risiko suatu investasi. Sumber-sumber tersebut antara lain (Tandelilin, 2010):

1. *Interest Rate Risk* (Risiko Suku Bunga), adalah variabilitas *return* yang disebabkan oleh perubahan tingkat suku bunga.
2. *Market Risk* (Risiko Pasar), adalah variabilitas *return* yang disebabkan oleh fluktuasi pasar secara keseluruhan.
3. *Inflation Risk* (Risiko Inflasi), adalah risiko yang mempengaruhi seluruh saham yang di-*quote* dalam mata uang tertentu.
4. *Business Risk* (Risiko Bisnis), adalah risiko yang ditimbulkan karena melakukan investasi pada industri atau lingkungan tertentu.
5. *Financial risk* (Risiko Finansial), adalah risiko yang timbul karena perusahaan menggunakan instrumen uang.
6. *Liquidity Risk* (Risiko Likuiditas), adalah risiko yang berhubungan dengan pasar sekunder dimana instrumen investasi tersebut diperdagangkan.
7. *Exchange Rate Risk* (Risiko Nilai Tukar Mata Uang), adalah risiko yang ditimbulkan karena perubahan nilai tukar mata uang suatu negara terhadap negara lain apabila investor melakukan investasi ke berbagai negara (diversifikasi internasional).
8. *Country Risk* (Risiko Negara), adalah risiko yang terkait dengan risiko atau keadaan politik suatu negara tempat berinvestasi.

Pada teori investasi modern berbagai risiko tersebut digolongkan menjadi dua, yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Menurut Anoraga (2008); Jogyanto (2007) *systematic risk* adalah risiko yang tidak dapat dihindari (tidak dapat didiversifikasi). *Unsystematic risk* adalah risiko yang dapat dikurangi atau dihindari (dapat didiversifikasi) dan terkait dengan suatu saham tertentu. *Return* portofolio adalah pengembalian yang diperoleh dari portofolio. Sedangkan risiko

portofolio adalah varian dari risiko masing-masing sekuritas yang tergabung dalam portofolio.

2.4 Portofolio Efisien

Menurut Jogiyanto (2007) portofolio efisien adalah portofolio yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan risiko yang sudah tertentu atau memberikan risiko yang terkecil dengan *return* ekspektasi yang sudah tertentu. Sedangkan menurut Husnan (1998); Tandelilin (2010) portofolio yang efisien adalah portofolio yang menghasilkan tingkat keuntungan tertentu dengan risiko terendah, atau risiko tertentu dengan tingkat keuntungan tertinggi. Portofolio efisien dapat ditentukan dengan memilih tingkat *return* ekspektasi tertentu dan kemudian meminimumkan risikonya atau menentukan tingkat risiko yang tertentu dan kemudian memaksimumkan *return* ekspektasinya. Portofolio efisien merupakan portofolio yang dibentuk dengan mengoptimalkan satu dari dua dimensi, yaitu *return* ekspektasi atau risiko portofolio. Setiap portofolio yang terletak pada *efficient frontier* merupakan portofolio yang efisien.

2.5 Portofolio Optimal

Menurut Tandelilin (2010) portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio efisien. Tentunya portofolio yang dipilih investor adalah portofolio yang sesuai dengan preferensi investor bersangkutan terhadap *return* maupun terhadap risiko yang bersedia ditanggungnya. Menurut Husnan (1998) setelah menentukan portofolio yang efisien maka selanjutnya ialah memilih portofolio yang sesuai

dengan keinginan pemodal (investor). Secara umum portofolio yang akan dipilih pemodal akan tergantung pada preferensi risiko pemodal yang dianalisis dari fungsi utilitas yang diharapkan maupun pertimbangan lain.

2.6 *Simple Criteria for Optimal Portfolio Selection (SCOPS)*

Metode *Simple Criteria for Optimal Portfolio Selection* (SCOPS) merupakan salah satu alternatif metode dalam pembentukan portofolio optimal atau portofolio efisien yang diperkenalkan oleh Elton, Gruber dan Padberg (1976). Teori portofolio modern yang diperkenalkan oleh Elton Dkk (1976) telah berkembang dengan pesat tetapi ironisnya jarang diimplementasikan. Ada tiga alasan mengapa teori portofolio modern jarang diimplementasikan yaitu sebagai berikut (Elton Dkk, 1976):

- 1) Kesulitan dalam mengestimasi tipe kebutuhan data input (terutama matrik korelasi).
- 2) Kebutuhan waktu dan biaya untuk menghasilkan portofolio efisien (memecahkan *problem quadratic programming*).
- 3) Kesulitan mendidik manajer portofolio untuk menghubungkan risiko dan keuntungan penjualan yang dijelaskan dalam bentuk kovarian dan deviasi standar.

Elton, Gruber dan Padberg (1976) melihat bahwa portofolio optimal dapat pula dibangun melalui cara yang sederhana. Mereka mengembangkan suatu model dengan membuat suatu ranking saham-saham yang unik dengan menilai saham-saham yang diinginkan untuk dimasukkan dalam portofolio. Portofolio optimal yang disusun oleh Elton, Gruber dan Padberg (1976) merupakan portofolio

optimal berdasarkan model indeks tunggal. Dalam penelitiannya Elton Dkk (1976) memanfaatkan dua pendekatan yang diformulasikan untuk memecahkan *problem* pertama dan sebaiknya meninggalkan cara lama untuk menghapuskan *problem* kedua dan ketiga. Secara khusus Elton Dkk (1976) menunjukkan jika seseorang menghendaki untuk menerima keberadaan aset bebas risiko dan menerima aset lainnya, maka harus melakukan 2 hal berikut ini, yaitu:

1. Mengasumsikan bahwa model indeks tunggal cukup menggambarkan struktur varian-kovarian.
2. Mengasumsikan bahwa estimasi yang bagus dari keseluruhan koefisien pasangan korelasi yang cocok adalah angka tunggal (*single number*), selanjutnya kriteria keputusan sederhana (tidak meliputi *mathematical programming*) dapat digunakan untuk meneliti solusi optimal pada problem portofolio.

Selanjutnya metode SCOPS digunakan dengan alasan sebagai berikut (Pinayani, 2002):

1. Dapat mengatasi kesulitan dalam mengestimasi tipe kebutuhan data input (terutama *matrix* korelasi) yang dapat diantisipasi dengan penggunaan model indeks tunggal.
2. Dapat memecahkan masalah kebutuhan waktu dan biaya untuk menghasilkan portofolio efisien (memecahkan *problem quadratic programming*).
3. Secara praktis ditunjukkan dengan memberikan kemudahan mendidik manajer portofolio untuk menghubungkan risiko dan keuntungan penjualan yang dijelaskan dalam bentuk kovarian dan deviasi standar.

Metode sederhana ini tidak hanya menghasilkan suatu perkiraan atau peramalan surat-surat berharga yang termasuk dalam suatu portofolio optimal, tetapi juga teknik tersebut menghasilkan definisi *Cut off Rate* yang didefinisikan semata-mata dalam bentuk karakteristik surat berharga individu.

2.6.1 Model Indeks Tunggal dan Pembentukan Portofolio Optimal

Menurut Jogiyanto (2007) model indeks tunggal dapat digunakan sebagai input analisis portofolio. Model indeks tunggal merupakan salah satu alat yang digunakan untuk menghitung *return* dan risiko saham individu. Dimana besarnya *return* dan risiko yang dihasilkan akan berbeda apabila jenis indeks yang dihitung juga berbeda. Menurut Elton Dkk (1976) penggunaan struktur varian-kovarian dari model indeks tunggal dapat menyelesaikan portofolio optimal dengan keputusan kriteria sederhana tanpa melakukan penghitungan dengan *mathematical programming*. Metode ini digunakan untuk menemukan portofolio optimal yang lebih akurat daripada menggunakan perkiraan dengan program linier yang telah umum digunakan dan faktanya metode ini dapat memberi solusi yang sama untuk masalah portofolio persis metode *quadratic programming*. Proses penjumlahannya juga begitu sederhana, beta () dari setiap saham portofolio optimal dapat ditemukan tanpa menggunakan komputer.

William Sharpe (1963) dalam Jogiyanto (2007) mengembangkan model yang disebut dengan model indeks tunggal (*single index model*). Model indeks atau model faktor mengasumsikan bahwa tingkat pengembalian suatu efek sensitif terhadap perubahan berbagai macam faktor atau indeks. Menurut Hanafi (2011) model indeks tunggal merupakan pendekatan terhadap model Markowitz. Karena

itu hasil yang diperoleh dari model indeks tunggal bisa berbeda dengan perhitungan secara langsung (dengan Markowitz langsung menghitung standar deviasi *return* aset). Biasanya hasil yang diperoleh oleh model indeks tunggal cenderung lebih rendah dari perhitungan langsung. Hal ini karena model indeks tunggal mengasumsikan kovarian antar saham adalah 0.

Model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Secara khusus, dapat diamati bahwa kebanyakan saham cenderung menalami kenaikan harga jika indeks harga pasar naik, sebaliknya jika indeks harga pasar turun kebanyakan saham juga mengalami penurunan harga (Jogiyanto, 2007). Menurut Jogiyanto (2007) model indeks tunggal membagi *return* dari suatu sekuritas ke dalam dua komponen, yaitu sebagai berikut:

1. Komponen *return* yang unik diwakili oleh ϵ_i yang independen terhadap *return* pasar.
2. Komponen *return* yang berhubungan dengan *return* pasar yang diwakili oleh $\beta_i \cdot R_M$.

Bagian *return* yang unik (ϵ_i) hanya berhubungan dengan peristiwa mikro (*micro event*) yang mempengaruhi perusahaan tertentu saja, tetapi tidak mempengaruhi semua perusahaan-perusahaan secara umum. Bagian *return* yang berhubungan dengan *return* pasar ditunjukkan oleh beta (β_i) yang merupakan sensitivitas *return* suatu sekuritas terhadap *return* dari pasar. Secara konsensus *return* pasar mempunyai beta bernilai 1. Suatu sekuritas yang mempunyai beta 1,5 mempunyai arti bahwa perubahan *return* pasar sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan *return* dari sekuritas tersebut dengan arah yang sama sebesar 1,5% (Jogiyanto,

2007). Asumsi asumsi yang digunakan oleh model indeks tunggal adalah sebagai berikut (Jogiyanto, 2007); (Husnan, 1998):

- 1) Menurut Jogiyanto (2007), 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 . Asumsi ini secara matematis dituliskan sebagai berikut:

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

Besarnya $\text{Cov}(e_i, e_j)$ dapat juga ditulis sebagai berikut:

$$\text{Cov}(e_i, e_j) = E([e_i - E(e_i)] \cdot [e_j - E(e_j)])$$

Karena secara konstruktif bahwa $E(e_i)$ dan $E(e_j)$ adalah sama dengan nol, maka:

$$\begin{aligned} \text{Cov}(e_i, e_j) &= E([e_i - 0] \cdot [e_j - 0]) \\ &= E(e_i \cdot e_j) \end{aligned}$$

- 2) Menurut Husnan (1998), indeks tidak berkorelasi dengan *unique return*:

$$E[e_i(R_M - E(R_M))] = 0 \quad \text{untuk setiap } i = 1, \dots, N$$

- 3) Menurut Husnan (1998), sekuritas hanya dipengaruhi oleh pasar:

$$\begin{aligned} E(e_i, e_j) &= 0 && \text{untuk setiap pasangan saham } i = 1, \dots, N \text{ dan} \\ &&& j = 1, \dots, N && \text{tetapi } i \neq j \end{aligned}$$

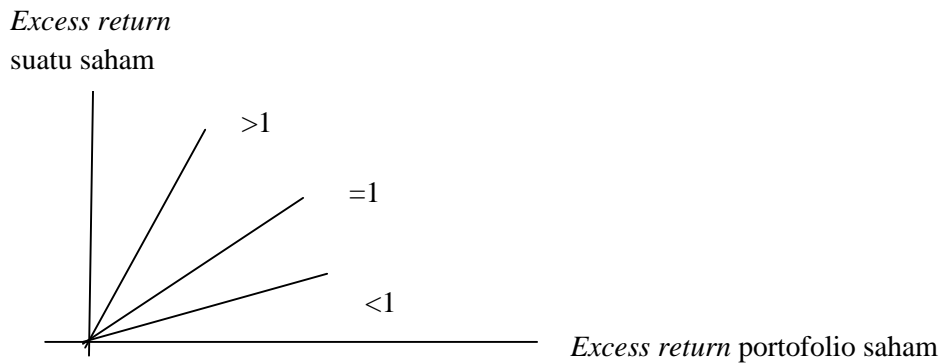
Per definisi:

- a. Variance e_i = $E(e_i)^2 = \sigma_{e_i}^2$ untuk semua saham $i = 1, \dots, N$
- b. Variance R_M = σ_M^2

2.6.2 Beta

Menurut Husnan (1998) beta merupakan koefisien regresi antara dua variabel, yaitu kelebihan tingkat keuntungan portofolio pasar (*excess return of market*

portfolio), dan kelebihan keuntungan suatu saham (*excess return of stock*). Jika digambarkan akan terlihat seperti gambar 2.1:



Gambar 2.1 beta saham

Gambar 2.1 di atas merupakan beta suatu saham yang ditunjukkan dari kemiringan garis yang menunjukkan hubungan *excess return of market portfolio* dengan *excess return of a stock*. Saham dengan beta lebih besar dari 1,0 merupakan saham yang sangat peka terhadap perubahan pasar dan sebaliknya. Saham yang lebih besar dari 1 disebut saham yang *agresif*, sedangkan saham yang mempunyai beta kurang dari satu disebut sebagai saham yang *defensif*. Saham-saham yang *agresif* ketika terjadi perubahan (baik naik maupun turun) tingkat keuntungan portofolio pasar sebesar 10%, maka tingkat keuntungan saham-saham tersebut berubah dengan arah yang sama sebesar lebih dari 10%, keadaan sebaliknya berlaku untuk saham-saham yang *defensif* (Husnan, 1998).

Menurut Jogiyanto (2007) beta merupakan pengukur volatilitas antara *return-return* suatu sekuritas (portofolio) dengan *return-return* pasar. Jika volatilitas ini diukur dengan kovarian, maka kovarian *return* antara sekuritas ke-*i* dengan *return* pasar adalah sebesar σ_{iM} . Jika kovarian ini dihubungkan relatif terhadap risiko pasar (yaitu dibagi dengan varian *return* pasar atau σ_M^2) maka hasil ini akan

mengukur risiko sekuritas ke-i relatif terhadap risiko pasar atau disebut dengan beta. Risiko pasar merupakan risiko akibat menurunnya harga pasar substansial baik secara keseluruhan saham maupun saham tertentu akibat tingkat inflasi ekonomi, keuangan negara, perubahan manajemen perusahaan atau akibat kebijakan pemerintah. Beta dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\beta_i = \frac{c_{iM}}{\sigma_M^2} \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan:

β_i = Beta individual saham ke-i

σ_M^2 = Varian *return* pasar

Beta portofolio dapat dihitung dengan cara mencari rata-rata tertimbang (berdasarkan proporsi) dari masing-masing individual sekuritas yang membentuk portofolio sebagai berikut (Jogiyanto, 2007):

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \beta_i \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan:

β_p = Beta portofolio

β_i = Beta individual saham ke-i

w_i = Proporsi saham ke-i

Beta portofolio umumnya lebih akurat dibandingkan beta individual sekuritas, alasannya adalah sebagai berikut (Jogiyanto, 2007); (Husnan, 1998):

1. Beta individual sekuritas diasumsikan konstan dari waktu ke waktu. Kenyataannya beta individual sekuritas dapat berubah dari waktu ke waktu. Perubahan beta individual sekuritas dapat berupa perubahan naik atau turun. Beta portofolio akan meniadakan perubahan beta individual

sekuritas dengan perubahan beta individual sekuritas yang lainnya. Dengan demikian jika beta tidak konstan dari waktu ke waktu, maka beta portofolio akan lebih tepat dibandingkan dengan beta individual sekuritas.

2. Perhitungan beta individual sekuritas juga tidak lepas dari kesalahan pengukuran (*measurement error*) atau kesalahan acak (*random error*). Pembentukan portofolio akan mengurangi kesalahan acak satu sekuritas mungkin akan ditiadakan oleh kesalahan acak satu sekuritas yang lainnya. Dengan demikian, beta portofolio juga diharapkan akan lebih tepat dibandingkan dengan beta individual sekuritas.

Menurut Jogiyanto (2007) analisis sekuritas dapat menggunakan data historis dan kemudian menggunakan faktor-faktor lain yang diperkirakan dapat mempengaruhi beta masa depan. Beberapa beta historis berdasarkan jenis data yang digunakan (Jogiyanto, 2007); (Husnan, 1998):

1. Beta Pasar

Beta pasar dapat diestimasi dengan mengumpulkan nilai-nilai historis *return* dari sekuritas selama periode tertentu. Dengan asumsi bahwa hubungan antara *return-return* sekuritas dan *return-return* pasar adalah linier, maka beta dapat diestimasi secara manual dengan memplot garis di antara titik-titik *return* atau dengan teknik regresi. Teknik regresi untuk mengestimasi beta suatu sekuritas dapat dilakukan dengan menggunakan *return-return* sekuritas sebagai variabel dependen dan *return-return* pasar sebagai variabel independen. Persamaan regresi yang dihasilkan dari data *time series* ini akan menghasilkan koefisien beta yang diasumsikan stabil dari waktu ke waktu selama masa periode observasi. Persamaan regresi

yang digunakan untuk mengestimasi beta dapat didasarkan pada model indeks tunggal atau model pasar berdasarkan persamaan:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_M + e_i \quad \dots\dots\dots (2.3)$$

Dari persamaan regresi linier sederhana di atas, Alpha adalah nilai ekspektasi dari *return* sekuritas yang independen terhadap *return* pasar. Koefisien β_i merupakan beta sekuritas ke-i yang diperoleh dari teknik regresi. Variable acak e_i dipersamaan regresi menunjukkan bahwa persamaan linier yang dibentuk mengandung kesalahan. Nilai kesalahan residu (e_i) menunjukkan perbedaan antara *return* observasi sesungguhnya dengan *return* estimasi yang berada di garis linier. Menurut Husnan (1998) R_i sebagai variabel tergantung dan R_M sebagai variabel independen.

2. Beta Akutansi (h_i)

Beta akutansi dapat dihitung dengan menggunakan data akutansi seperti laba perusahaan dan data indeks pasar.

3. Beta Fundamental

Beaver, Kettler dan Scholes (1970) dalam Jogiyanto (2007) mengembangkan penelitian Ball dan Brown dengan menyajikan perhitungan beta menggunakan beberapa variabel fundamental. Variabel-variabel yang dipilih merupakan variabel yang dianggap berhubungan dengan risiko, karena beta merupakan pengukur dari risiko. Variabel yang digunakan yaitu sebagai berikut (Husnan, 1998); (Jogiyanto, 2007):

- a. *Dividend payout* yaitu perbandingan antara dividen per lembar saham dengan laba per lembar saham.
- b. Pertumbuhan aktiva (*asset growth*) yaitu perubahan aktiva pertahun.

- c. *Leverage* yaitu rasio antara hutang dengan total aktiva.
- d. Likuiditas (*liquidity*) yaitu aktiva lancar dibagi dengan hutang lancar.
- e. *Asset size* yaitu nilai kekayaan total.
- f. Variabilitas keuntungan (*earnings variability*) yaitu deviasi standar dari *earnings price ratio*.
- g. Beta akunting (*accounting beta*) yaitu beta yang timbul dari regresi *time series* laba perusahaan terhadap rata-rata keuntungan semua (atau sampel) perusahaan.

2.6.3 Standar Deviasi

Menurut Murhadi (2009) risiko diukur dengan menggunakan standar deviasi (simpangan baku). Bila semakin tinggi nilai standar deviasi maka semakin tinggi pula risiko atas aset tersebut, begitu pula sebaliknya. Standar Deviasi dalam situasi dimana semua hasil investasi dapat diketahui dan probabilitasnya diasumsikan sama, secara matematis ditulis sebagai berikut:

$$= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - E(R_i))^2}{n-1}} \dots\dots\dots (2.4)$$

Keterangan:

= Standar Deviasi

R_i = *Return* saham ke-i

$E(R_i)$ = Ekspektasi *return* saham ke-i

N = Jumlah saham

2.6.4 Varian dan Kovarian

Menurut Jogiyanto (2007) varian merupakan kuadrat dari standar deviasi. Pengukur risiko ini akan mengidentifikasi besarnya nilai penyimpangan dari rata-ratanya. Jogiyanto (2007) risiko (varian *return*) sekuritas yang berhubungan dengan pasar (*market related risk*) yaitu $\sigma_i^2 \cdot \sigma_M^2$ dan risiko unik masing-masing perusahaan (*unique risk*) yaitu σ_{ei}^2 . Varian *return* sekuritas berdasarkan model indeks tunggal dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\sigma_i^2 = \sigma_i^2 \cdot \sigma_M^2 + \sigma_{ei}^2 \quad \dots\dots\dots(2.5)$$

Keterangan:

σ_i^2 = Risiko total (varian saham ke-i)

σ_i = Beta saham ke-i

σ_M^2 = Varians *return* pasar

σ_{ei}^2 = Varians *error* saham ke-i

Menurut Jogiyanto (2007) kovarian adalah pengukur yang menunjukkan arah pergerakan dua variabel. Kovarian antar *return* individu dengan *return* pasar menunjukkan hubungan arah pergerakan dan nilai-nilai *return* dengan *return* pasar. Nilai kovarian yang positif menunjukkan nilai-nilai dari dua variabel bergerak kearah yang sama. Bila salah satu meningkat maka yang lainnya juga akan meningkat, demikian sebaliknya. Nilai kovarian yang negatif menunjukkan bahwa nilai-nilai dari dua variabel bergerak kearah yang berlawanan. Sedangkan kovarians nol mengindikasikan bahwa pergerakan dua buah sekuritas bersifat independen satu dengan yang lainnya. Menurut Hanafi (2011) model indeks tunggal mengasumsikan kovarians antar saham adalah 0. Rumus kovarian *return* model indeks tunggal (Jogiyanto, 2007) yaitu:

$$\sigma_{ij} = \sigma_i \cdot \sigma_j \cdot E[R_M - E(R_M)]^2 \quad \dots\dots\dots(2.6)$$

atau

$$i_j = \rho_{ij} \cdot \beta_i \cdot \beta_j \cdot \sigma_M^2$$

Keterangan:

i_j = Kovarian saham ke-i dan ke-j

β_i = Beta saham ke-i

β_j = Beta saham ke-j

σ_M^2 = Varian *return* pasar

2.6.5 Excess Return to Beta (ERB)

Perrhitungan 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 tersebut. Angka tersebut adalah rasio antara *excess return* dengan beta (*excess return to beta ratio*). ERB adalah selisih *return* suatu ekuitas terhadap titik *return* pasar dibagi dengan beta sekuritas. Menentukan nilai *Excess Return to Beta* (ERB) pada masing-masing sekuritas yakni dengan mengukur terlebih dahulu kelebihan *return* relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat diportofoliokan dan diukur dengan beta. Portofolio yang optimal akan berisi saham-saham yang mempunyai nilai rasio ERB cukup tinggi. Saham-saham dengan rasio ERB yang rendah tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio optimal (Jogiyanto, 2007). Menurut Jogiyanto (2007) rumus ERB yaitu:

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i} \dots\dots\dots (2.7)$$

Keterangan:

ERB = *Excess Return to Beta* saham ke-i

$E(R_i)$ = *Return* ekspektasi berdasarkan model indeks tunggal untuk saham ke- i

R_f = *Return* aktiva bebas resiko (*Risk Free*)

β_i = Beta saham ke- i

Menurut Jogiyanto (2007) *excess return* didefinisikan sebagai selisih *return* ekspektasi dengan *return* aktiva bebas risiko. *Excess Return to Beta* (ERB) berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan beta. Rasio ERB menunjukkan hubungan antara *return* dan risiko. Aktiva bebas risiko adalah aktiva yang mempunyai *return* ekspektasi tertentu dengan varian *return* (risiko) yang sama dengan nol. *Return* bebas risiko diambil dari tingkat Suku Bunga Bank Indonesia.

2.6.6 *Cut Off Point* (C_i)

Menurut Jogiyanto (2007) portofolio 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 rate*) yang menentukan batas nilai ERB berapa yang dikatakan tinggi. Besarnya titik pembatas ini dapat ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut (Jogiyanto, 2007):

1. Urutkan saham-saham berdasarkan nilai-nilai ERB terbesar ke nilai ERB terkecil. Saham-saham dengan nilai ERB terbesar merupakan kandidat untuk dimasukkan ke portofolio optimal.
2. Hitung nilai C_i dengan rumus sebagai berikut:

$$C_i = \frac{\sigma_M^2 \sum_{j=1}^l \frac{[E(R_j) - R_f] \cdot \beta_j}{\sigma_{e_j}^2}}{1 + \sigma_M^2 \sum_{j=1}^l \frac{\beta_j^2}{\sigma_{e_j}^2}} \dots\dots\dots (2.8)$$

3. Besarnya *cut off rate* (C^*) adalah nilai C_i terbesar dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i .
4. Saham-saham yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih besar dari nilai C^* . Saham-saham yang mempunyai nilai ERB lebih kecil dari C^* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal.

2.7 Jakarta Islamic Index (JII)

Jakarta Islamic Index (JII) pertama kali diluncurkan oleh BEI (sebelumnya masih bernama Bursa Efek Jakarta) bekerja sama dengan PT Danareksa Investment Management (DIM) pada tanggal 3 Juli 2000. Indeks ini berisi emiten yang operasinya sejalan dengan syariah Islam dan disusun berdasarkan urutan kapitalisasi pasar. Hari dasar yang digunakan 2 Januari 1995 dengan nilai awal 100 (Susilo, 2009). Indeks Syariah atau JII (*Jakarta Islamic Index*) merupakan indeks yang terdiri 30 saham mengakomodasi syariat investasi dalam Islam atau Indeks yang berdasarkan syariah Islam. Saham-saham yang masuk dalam Indeks Syariah adalah emiten yang kegiatan usahanya tidak bertentangan dengan syariah seperti usaha perjudian dan permainan yang tergolong judi atau perdagangan yang dilarang. Usaha lembaga keuangan konvensional (ribawi) termasuk perbankan dan asuransi konvensional. Usaha yang memproduksi, mendistribusi serta memperdagangkan makanan dan minuman yang tergolong haram. Usaha yang memproduksi, mendistribusi dan menyediakan barang-barang ataupun jasa yang

merusak moral dan bersifat mudarat. Metodologi perhitungan JII sama dengan yang digunakan untuk menghitung IHSG yaitu berdasarkan *Market Value Weighted Average Index* dengan menggunakan formula Laspeyres. Saham syariah yang menjadi konstituen JII terdiri dari 30 saham yang merupakan saham-saham syariah paling likuid dan memiliki kapitalisasi pasar yang besar.

2.8 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Sebelumnya telah dilakukan penelitian mengenai pemilihan saham pembentukan portofolio optimal oleh para peneliti terdahulu. Berikut ini akan disajikan beberapa hasil penelitian mengenai pembentukan portofolio optimal yang sejenis dengan penelitian ini:

1. Hasil penelitian Pinayani (2002) menyimpulkan bahwa kombinasi saham-saham terpilih yang dapat membentuk portofolio optimal terdiri dari saham PGIN, JKSP, INCO, HEXA, SRSN, AQUA, FAST, BYSB, CNBE, BATA, ITMA, dan CNTX. Risiko sistematis memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *expected return* sedangkan risiko tidak sistematis pengaruhnya tidak signifikan.
2. Hasil penelitian Setiawan (2010) menyimpulkan bahwa terpilih 5 saham yang menjadi kandidat portofolio optimal beserta proporsinya diantaranya: Lippo Land Development (LPLD) sebesar 16,65%, Astra International Inc (ASII) sebesar 56,91%, Telkom (TLKM) sebesar 14,82%, Lippo Bank (LPBN) sebesar 5,20%, dan Barito Pasifik Timber (BRPT) sebesar 6,42%. Dengan *return* portofolio sebesar (Rp) 0,0396 dan risiko portofolio (p) 1,5839.

Berikut ini beberapa penelitian terdahulu yang ditulis dalam bentuk *mapping* seperti yang tertera dalam tabel 2.2:

Tabel 2.2 Mapping Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variable X	Variable Y	Hasil Penelitian
1.	Pinayani (2002)	Analisis risiko sistematis dan risiko tidak sistematis terhadap <i>expected return</i> saham dalam pembentukan portofolio optimal di Bursa Efek Jakarta	Risiko sistematis, risiko tidak sistematis	<i>Expected return</i>	Kombinasi saham-saham terpilih yang dapat membentuk portofolio optimal dengan metode SCOPS terdiri dari saham PGIN, JKSP, INCO, HEXA, SRSN, AQUA, FAST, BYSB, CNBE, BATA, ITMA, dan CNTX. Risiko sistematis berpengaruh signifikan terhadap <i>expected return</i> sedangkan risiko tidak sistematis pengaruhnya tidak signifikan.
2.	Setiawan (2010)	Analisis investasi dalam menentukan portofolio optimal di Bursa Efek Jakarta	ERB, <i>expected return</i> , <i>return market</i>	Risiko portofolio dan <i>return</i> portofolio	Saham yang lolos seleksi metode SCOPS yaitu LPLD, ASII, TLKM, LPBN, dan BRPT. Dengan <i>return</i> portofolio sebesar (Rp) 0,0396 dan risiko portofolio (p) 1,5839.

Sumber: Data sekunder, diolah

Berdasarkan hasil penelitian-penelitian terdahulu, maka dalam penelitian ini juga menggunakan metode SCOPS. Penelitian ini mempunyai kesamaan dengan penelitian terdahulu yaitu perhitungannya menggunakan model indeks tunggal untuk mengetahui ERB dan C^* yang di ukur dengan tingkat suku bunga SBI 1 bulan. Sedangkan perbedaannya terletak pada sampel yang digunakan yaitu saham-saham dalam *Jakarta Islamic Indeks* yang bertahan selama periode Juni 2010-November 2013.

2.9 Kerangka Pemikiran

Kegiatan berinvestasi dapat dilakukan pada dua sektor yaitu sektor riil dan sektor keuangan. Namun kondisi masyarakat yang semakin maju dan pengetahuan yang semakin tinggi menyebabkan masyarakat kurang tertarik menanamkan dananya pada aset riil. Palsalnya yang menjadi daya tarik masyarakat adalah tingkat likuiditasnya. Pada sektor keuangan lebih mudah mengkonversi suatu aset menjadi uang dan biaya transaksi cukup rendah. Dengan semakin modernnya peradaban ekonomi masyarakat semakin memperbesar peran pasar modal.

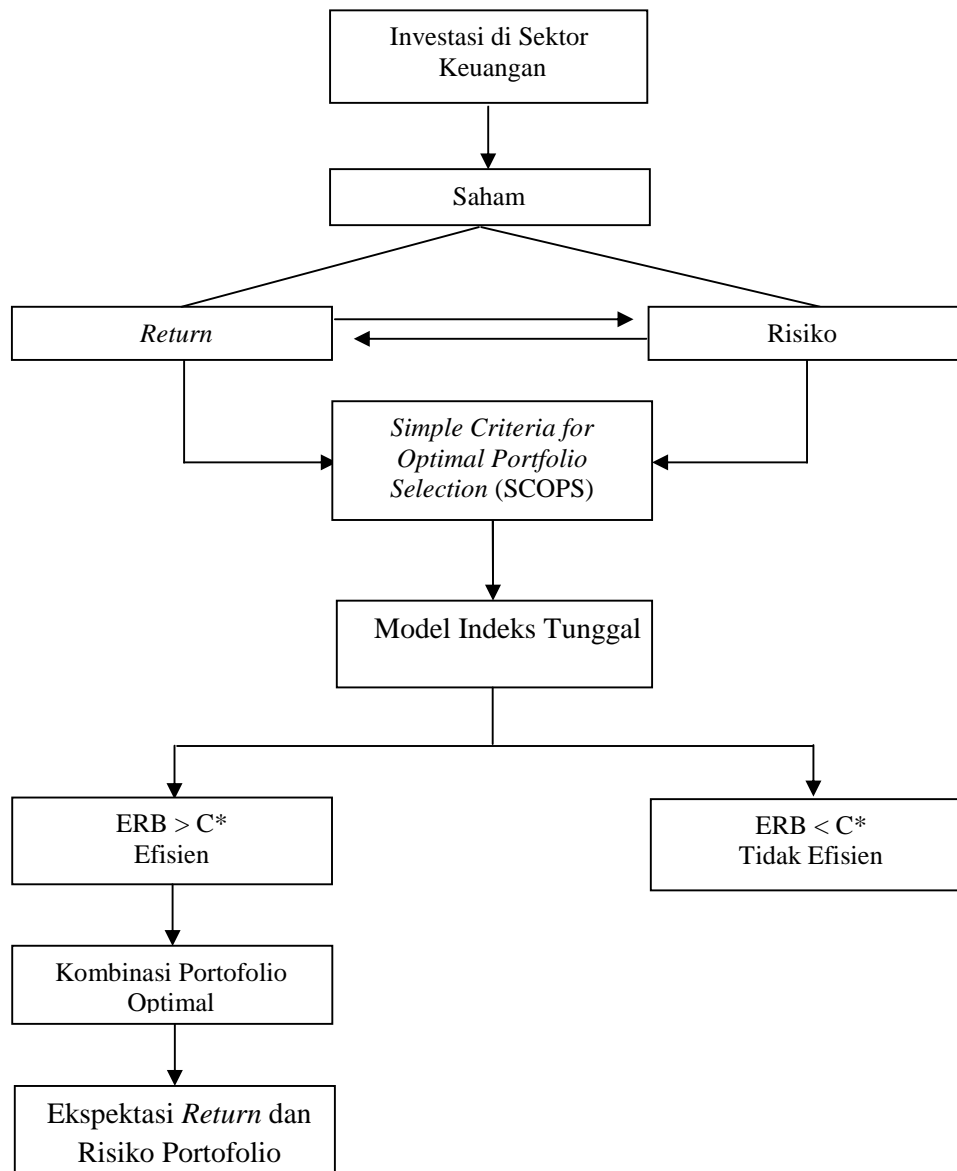
Salah satu investasi yang banyak diminati masyarakat adalah saham. Dalam dunia investasi keuangan, bursa saham adalah salah satu investasi yang paling reaktif terhadap kondisi ekonomi dunia dan dalam negeri. Disatu sisi ketika terjadi perubahan kondisi perekonomian harga saham umumnya paling utama dan paling banyak turun, tetapi disisi lain harga saham juga akan paling cepat dan paling banyak naik ketika kondisi perekonomian mulai membaik. Ketika seorang investor melakukan investasi, tentu saja yang menjadi tujuan utama adalah untuk memperoleh *return* yang tinggi.

Namun kenyataan menunjukkan bahwa hampir semua investasi mengandung unsur risiko, sehingga investor harus mampu memperkirakan keuntungan yang diharapkan dan risiko yang siap ditanggungnya. Risiko terjadi karena keputusan investasi dilakukan sekarang, sedangkan *return* baru akan diperoleh dimasa yang akan datang padahal masa depan dipenuhi dengan ketidakpastian. Sehingga keputusan investasi yang akan dilakukan sekarang mengandung risiko. Semakin tinggi *return* maka semakin tinggi pula risikonya. Sebaliknya, semakin rendah

risiko maka *return* yang dihasilkan pun semakin kecil. Dengan kondisi yang demikian, maka seorang investor harus melakukan diversifikasi investasi dengan cara membentuk portofolio. Pemilihan portofolio saham dapat dilakukan dengan metode *Simple Criteria for Optimal Portfolio Selection (SCOPS)*. *Simple Criteria for Optimal Portfolio Selection (SCOPS)* merupakan salah satu alternatif metode dalam pembentukan portofolio optimal atau portofolio efisien yang diperkenalkan oleh Elton, Gruber dan Padberg (1976). Menurut Elton Dkk (1976) penggunaan struktur varian-kovarian dari model indeks tunggal dapat menyelesaikan portofolio optimal dengan keputusan kriteria sederhana tanpa melakukan penghitungan dengan *mathematical programming*. Metode ini digunakan untuk menemukan portofolio optimal yang lebih akurat daripada menggunakan perkiraan dengan program linier yang telah umum digunakan dan metode ini dapat memberi solusi yang sama untuk masalah portofolio persis metode *quadratic programming*.

Model indeks tunggal menjelaskan hubungan antara *return* suatu saham terhadap *return* indeks pasar. Saham-saham yang dimasukkan ke dalam rangkaian portofolio merupakan saham-saham yang memiliki kinerja baik. Penilaian kinerja saham ditentukan dengan menggunakan rasio *Excess Return To Beta (ERB)*. Untuk mendapatkan ERB yang dikatakan tinggi, diperlukan titik pembatas atau *Cut off Rate (C*)*. Dengan titik pembatas akan diketahui saham-saham yang efisien yaitu saham yang memiliki nilai $ERB > C^*$ sedangkan saham yang memiliki $ERB < C^*$ (tidak efisien) tidak akan masuk dalam kombinasi portofolio optimal. Saham-saham yang memiliki $ERB > C^*$ merupakan saham yang memiliki tingkat keuntungan optimal dengan tingkat risiko yang minimal.

Kemudian saham-saham inilah yang menjadi pembentuk kombinasi portofolio optimal bagi investor. Setelah mengetahui saham-saham yang masuk dalam kombinasi portofolio optimal, kemudian menghitung berapa besar *return* ekspektasi portofolio dan risiko portofolio yang dapat didiversifikasikan. Secara skematis rangkaian kerangka pemikiran di atas dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran