

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Teori Investasi

1. Investasi

Investasi memegang peranan penting pada tercapainya kesejahteraan dan kemakmuran bangsa yang merupakan tujuan pembangunan nasional. Investasi sangat beragam jenisnya. Cara konvensional seperti menabung juga adalah salah satu jenis investasi yang terkadang tidak disadari sering dilakukan oleh banyak orang. Investasi dilakukan dengan tujuan utama untuk mendapatkan keuntungan, pendapatan, atau peningkatan nilai objek investasi. Oleh karena itu penting untuk mengetahui definisi dan jenis-jenis investasi agar tepat melakukan investasi dan tidak terjebak dalam investasi yang merugikan.

Berikut ini terdapat berbagai definisi investasi menurut pendapat para ahli. Menurut Susilo (2009: 2) investasi dapat 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. *An investment can be defined as the commitment of funds to one or more assets that will be held over some future time period* (Jones, 2010: 3). Definisi investasi yang dimaksud adalah komitmen untuk menanamkan dana kedalam satu atau beberapa aset sepanjang periode tertentu untuk menghasilkan tambahan nilai atau pendapatan. Sedangkan menurut Bodie *et al.*, (2011: 1) *investment is the current commitment of money or other resources in the expectation of reaping*

future benefits. Pendapat ahli tersebut mendefinisikan investasi sebagai komitmen untuk menggunakan uang atau sumber-sumber modal lainnya dengan harapan akan memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang.

Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Gitman dan Joenk (2005: 3) yang mendefinisikan investasi sebagai berikut: *any vehicle into which funds can be placed with expectation that it will generate positive income and/or preserve or increase its value*. Menurut pendapat tersebut investasi merupakan wadah dimana dana atau modal ditempatkan dengan harapan akan menghasilkan pendapatan atau meningkatkan nilai dana atau modal tersebut. Demikian juga seperti yang dikemukakan oleh Hartono (2010: 5) yang mendefinisikan investasi sebagai penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan didalam produksi yang efisien selama periode waktu yang tertentu. Dari berbagai definisi investasi menurut para ahli maka dapat disimpulkan bahwa investasi merupakan usaha atau komitmen untuk menanamkan satu atau sejumlah aset, modal, atau dana pada saat ini dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan (*return*) dimasa yang akan datang.

Investasi dibagi menjadi dua jenis yaitu investasi pada *real asset* dan investasi pada *financial asset* menurut pendapat para ahli. Seperti yang dikemukakan oleh Susilo (2009: 2) bahwa investasi dalam dunia bisnis dibedakan menjadi dua, yaitu investasi pada aset nyata (*real asset*) dan investasi pada aset finansial (*non real asset* atau *financial asset*). Demikian juga apa yang dikemukakan oleh Tandililin (2010: 2) bahwa investasi dapat berkaitan dengan penanaman sejumlah dana pada *asset real* seperti: tanah, emas, rumah dan sejumlah *asset* nyata lainnya dan dapat

juga pada *asset financial* seperti: deposito, saham, obligasi, dan surat-surat berharga lainnya. Kedua jenis investasi ini memiliki banyak perbedaan dilihat dari bentuk investasi, waktu, jumlah dana dan tujuannya.

Contoh investasi pada aset nyata (*real asset*) yaitu dengan membeli emas, tanah, properti dan pembelian aset-aset *non residential* berupa perusahaan, pabrik, mesin, dll. Investasi pada aset nyata dilakukan investor secara langsung dengan mengeluarkan sejumlah dana untuk membeli satu atau beberapa aset nyata. Keuntungan dapat diperoleh investor dengan menjual aset tersebut apabila harganya naik, selain itu keuntungan dapat diperoleh investor dari kegiatan operasional perusahaan. Sedangkan contoh investasi pada aset finansial (*financial asset*) adalah dengan membeli instrumen-instrumen keuangan, misalnya saham, obligasi, waran, hak memesan efek terlebih dahulu (HMETD) atau *right* dan reksadana. Pemilihan jenis investasi yang tepat harus sesuai dengan preferensi risiko, kebutuhan dan tujuan investasi agar terhindar dari kerugian.

2. Aset Finansial (*Financial Asset*)

Penulisan penelitian ini hanya mengkhususkan pada investasi dibidang keuangan atau pada aset finansial (*financial asset*) dalam bentuk sekuritas. Menurut Husnan (1998: 29) sekuritas merupakan searik kertas yang menunjukkan hak pemodal (yaitu pihak yang memiliki kertas tersebut) untuk memperoleh bagian dari prospek atau kekayaan organisasi yang menerbitkan sekuritas tersebut, dan berbagai kondisi yang memungkinkan pemodal tersebut menjalankan haknya. Sekuritas tersebut dapat diperjualbelikan di pasar modal dimana sekuritas itu diterbitkan dan kemudian diperdagangkan di bursa saham.

Sekuritas dikenal juga sebagai instrumen keuangan yang bersifat jangka panjang yang mana di Indonesia perdagangan resminya dapat dilakukan di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Salah satu jenis sekuritas yang paling banyak diperdagangkan adalah saham. Saham merupakan instrumen investasi yang dapat memberikan tingkat keuntungan dengan sejumlah resiko tertentu. Oleh sebab itu saham menjadi salah satu instrumen pasar keuangan yang banyak diminati. Menurut Susilo (2009: 27) saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan modal seseorang atau pihak (badan usaha) dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Kepemilikan saham membuat pemodal memiliki klaim atas pendapatan perusahaan berupa *capital gains* dan deviden, klaim atas aset perusahaan, dan berhak hadir dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).

Menurut Husnan (2009: 35) dengan membeli saham, berarti pemodal membeli prospek perusahaan. Pendapat tersebut dapat diartikan dengan membeli saham perusahaan, maka sama dengan memiliki perusahaan tersebut. Persentase kepemilikan atau klaim pemegang saham atas perusahaan tergantung dengan besarnya persentase kepemilikan saham. Semakin banyak seorang investor memiliki saham suatu perusahaan, maka semakin besar hak-hak kepemilikannya atas perusahaan. Jika perusahaan berkembang maka dana atau modal yang ditanamkan investor tersebut akan mengalami kenaikan nilai investasinya. Dengan demikian investor tersebut berhak untuk memperoleh pembagian deviden dan memperoleh *capital gains* atas kenaikan harga saham perusahaan tersebut.

Menurut Susilo (2009: 27) terdapat dua keuntungan yang diperoleh investor dengan membeli atau memiliki saham yaitu deviden dan *capital gain*. Deviden didapatkan dari keuntungan perusahaan yang dibagikan kepada para pemegang saham setelah mendapat persetujuan dari pemegang saham dalam RUPS. Berbeda dengan deviden, *capital gain* diperoleh dengan cara membeli saham pada harga tertentu atau pada saat harga murah kemudian menjualnya pada harga yang lebih tinggi. Dengan kata lain *capital gain* berupa selisih antara harga beli dan harga jual saham.

Saham yang diperdagangkan dipasar modal terbagi atas beberapa jenis saham. Menurut Hartono (2010: 111) suatu perusahaan dapat menjual hak kepemilikannya dalam bentuk saham biasa (*common stock*) dan saham preferen (*preferred stock*). Terdapat perbedaan antara kedua jenis saham ini yang terletak pada hak-hak pemegang saham. Apabila perusahaan hanya akan mengeluarkan satu kelas saham saja, maka perusahaan hanya perlu mengeluarkan jenis saham biasa. Dibandingkan dengan saham biasa, saham preferen mempunyai hak-hak prioritas yang dapat berupa hak atas deviden yang tetap dan hak terhadap aktiva jika terjadi likuidasi. Akan tetapi pemegang saham biasa memiliki keistimewaan tersendiri yang terletak pada hak veto pemegang saham biasa yang tidak dimiliki oleh pemegang saham preferen.

3. Risiko (*Risk*) dan Keuntungan (*Return*) Investasi

Setiap usaha investasi dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan. Keuntungan investasi tidak didapatkan tanpa menghadapi risiko apapun. Dalam teori investasi, risiko (*risk*) dan keuntungan (*return*) selalu

berhubungan erat. Hubungan antara *risk and return* terletak pada seberapa besar risiko atau keuntungan yang akan terjadi. Semakin tinggi tingkat resiko yang akan dihadapi semakin besar pula tingkat keuntungan yang akan diperoleh. Menurut Susilo (2009: 3) keuntungan dan risiko berbanding lurus, apabila keuntungannya tinggi berarti risikonya juga tinggi, sebaliknya apabila keuntungannya rendah risikonya juga akan rendah. Hubungan *risk* dan *return* tersebut merupakan hukum dan prinsip dasar teori investasi yang dikenal dengan istilah *high risk high return*, *low risk low return*.

Berikut ini terdapat definisi risiko investasi menurut pandangan para ahli. Husnan (2001: 52) mendefinisikan risiko investasi sebagai suatu keuntungan yang menyimpang dari yang diharapkan. Penyimpangan bersifat linear dan berbanding lurus, semakin besar penyimpangan antara tingkat keuntungan aktual dengan tingkat keuntungan yang diharapkan berarti semakin besar risiko yang akan dihadapi. Definisi risiko menurut Susilo (2009: 3) adalah penyimpangan (variabilitas) antara keuntungan yang diharapkan (*expected return*) dengan keuntungan sesungguhnya (*actual return*). Demikian halnya sama seperti yang dikemukakan oleh Ahmad (2003: 100) bahwa dalam investasi risiko selalu dikaitkan dengan variabilitas *return* yang dapat diperoleh dengan surat berharga. Berdasarkan definisi-definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa risiko merupakan penyimpangan atau variabilitas keuntungan aktual dari keuntungan yang diharapkan.

Tandelilin (2010: 105) memperkenalkan dua jenis risiko investasi dalam teori portofolio modern yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko

sistematis (*systematic risk*) sering disebut juga risiko pasar (*market risk*). Risiko sistematis berkaitan dengan perubahan yang terjadi di pasar secara keseluruhan dan mempengaruhi semua atau banyak perusahaan. Risiko sistematis tidak dapat diminimalisir atau dihindari dengan melakukan diversifikasi (*undiversifiable*). Berbeda dengan risiko sistematis, risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*) tidak berkaitan dengan perubahan pasar secara keseluruhan dan hanya mempengaruhi satu atau beberapa kelompok kecil perusahaan. Risiko tidak sistematis bisa dihindari dengan melakukan diversifikasi aset.

Sebelumnya telah dijelaskan tentang hubungan antara risiko (*risk*) dan keuntungan (*return*), definisi risiko dan jenis-jenis risiko . Berikut ini terdapat definisi dan jenis-jenis *return* menurut pandangan para ahli. *Return is the motivating force in the investment process. It is the reward for undertaking the investment* (Jones, 2010: 128). Menurut pendapat tersebut *return* merupakan kekuatan yang mendorong terjadinya proses investasi, karena *return* memberikan hasil dalam melaksanakan kegiatan investasi. Susilo (2009: 3) mendefinisikan *return* atau keuntungan sebagai pendapatan yang diterima di masa yang akan datang dari sebuah investasi yang dilakukan pada saat ini. Berdasarkan definisi-definisi para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *return* merupakan hasil yang akan diperoleh dimasa yang akan datang karena melakukan kegiatan investasi.

Return dibedakan atas *return* realisasian (*realized return*) yaitu *return* yang telah terjadi dan *return* ekspektasian (*expected return*) yaitu *return* yang diharapkan akan diperoleh dimasa mendatang (Hartono, 2010: 205). Keuntungan

(*return*) yang diperoleh dapat bermacam-macam jenisnya tergantung dengan pilihan investasi yang dilakukan investor. Susilo (2009: 3) membaginya berupa deviden, bunga, *capital gain* dan nilai aktiva bersih yang lebih tinggi.

4. Portofolio

Sebelumnya di latar belakang masalah telah dijelaskan pentingnya melakukan diversifikasi investasi. Diversifikasi aset, sekuritas atau surat-surat berharga dalam bentuk portofolio bertujuan untuk meminimalisir risiko dan mengoptimalkan keuntungan. Berikut ini terdapat sejumlah definisi portofolio menurut para ahli. *Portfolio is the securities held by an investor taken as a unit* (Jones, 20010: 3). Menurut pendapat tersebut portofolio merupakan sekumpulan sekuritas yang dimiliki oleh seorang investor dan berada dalam satu kesatuan atau satu unit investasi. Menurut Susilo (2009: 150) portofolio adalah kombinasi dari beberapa saham sebagai pilihan investasi dengan tujuan untuk meminimalkan risiko investasi dan mengoptimalkan keuntungan. *A portfolio is a collection of investment securities* (Brigham dan Houston, 2003: 232). Menurut pendapat tersebut portofolio merupakan sekumpulan sekuritas atau surat berharga untuk keperluan investasi. Berdasarkan pendapat-pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa portofolio merupakan sekumpulan aset, sekuritas, atau surat-surat berharga yang bertujuan untuk meminimalkan risiko dan mengoptimalkan keuntungan.

Harry M. Markowitz memperkenalkan dasar-dasar portofolio modern pertama kali di tahun 1952. Markowitz memperkenalkan konsep dari risiko portofolio tersebut dan kemudian memenangkan Nobel di bidang ekonomi di tahun 1990

untuk hasil karyanya tersebut (Hartono, 2010: 255). Dasar-dasar teori portofolio Markowitz tersebut mengkombinasikan pengukuran *return* dan risiko bersama-sama, dimana faktor risiko dapat diminimalisir dengan melakukan diversifikasi berbagai instrumen investasi, aset atau surat-surat berharga ke dalam bentuk portofolio. Hartono (2010: 255) menyatakan bahwa menurut teori portofolio Markowitz tersebut faktor risiko dapat dikurangi dengan menggabungkan beberapa sekuritas tunggal ke dalam bentuk portofolio dengan syarat *return* untuk masing-masing sekuritas tidak berkorelasi secara positif dan sempurna.

Model analisis portofolio yang diperkenalkan oleh Markowitz tersebut dikenal juga sebagai *mean-variance model*. Disebut demikian karena *mean* digunakan untuk mengukur rata-rata *return* ekspektasi dan *variance* digunakan untuk mengukur risiko. Kelemahan pada model analisis ini yaitu terletak pada asumsinya yang tidak menggunakan aktiva bebas risiko. Seperti yang dikemukakan oleh Hartono (2010: 312) bahwa teori portofolio Markowitz menggunakan sejumlah asumsi, yaitu waktu yang digunakan hanya satu periode, tidak ada biaya transaksi, preferensi investor hanya didasarkan pada *return* ekspektasi dan risiko dari portofolio, dan tidak ada pinjaman dan simpanan bebas risiko. Berdasarkan asumsi-asumsi tersebut maka preferensi investor hanya mempertimbangkan *return* ekspektasian dan risiko dari portofolio tanpa mempertimbangkan adanya aktiva bebas risiko untuk memilih dan menyusun portofolio.

Model analisis investasi dan portofolio pada perkembangan berikutnya banyak mengalami kemajuan. William F. Sharpe mengembangkan model analisis

Single Index Model (SIM) pada tahun 1963. Terdapat juga model analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang dikembangkan secara terpisah oleh Sharpe pada tahun 1964, Lintner pada tahun 1965 dan Mossin pada tahun 1969 (Hartono, 2010: 487). Selain itu terdapat juga model analisis *Arbitrage Pricing Theory* (APT) yang dikembangkan oleh Stephen Ross pada tahun 1976 (Husnan, 1998: 197).

5. Portofolio Efisien dan Portofolio Optimal

Banyaknya kombinasi saham di bursa efek seringkali membingungkan investor untuk memilih dan menyusun portofolio sahamnya. Investor diperhadapkan dengan banyaknya kemungkinan portofolio yang bisa dibentuk. Dari sekian banyaknya kemungkinan portofolio tersebut, investor harus memilih portofolio mana yang memberikan *return* paling optimal dengan risiko tertentu. Oleh karena itu investor harus bisa memahami kombinasi saham mana yang dikategorikan sebagai portofolio efisien dan portofolio optimal. Terlihat mirip akan tetapi kedua jenis portofolio tersebut memiliki sejumlah perbedaan. Portofolio efisien dapat dikategorikan sebagai portofolio yang baik, namun belum merupakan portofolio yang optimal. Sedangkan portofolio optimal sekaligus juga merupakan portofolio efisien karena dipilih dan disusun dari berbagai portofolio efisien yang ada.

Berikut ini perbedaan antara portofolio efisien dan portofolio optimal menurut pendapat para ahli. Halim (2005: 54) mengemukakan bahwa suatu portofolio dikatakan efisien apabila portofolio tersebut ketika dibandingkan dengan portofolio lain memberikan ER (*Expected Return*) terbesar dengan risiko yang sama dan memberikan risiko terkecil dengan ER (*Expected Return*) yang

sama. Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Husnan (2009: 123) bahwa portofolio efisien adalah portofolio yang menghasilkan tingkat keuntungan tertentu dengan risiko terendah, atau risiko tertentu dengan tingkat keuntungan tertinggi.

Menurut Hartono (2010: 309) portofolio efisien adalah portofolio yang baik, tetapi belum yang terbaik. Portofolio efisien hanya mempunyai satu faktor baik, yaitu faktor *return* ekspektasian atau faktor risikonya, belum yang terbaik keduanya. Sedangkan portofolio optimal merupakan portofolio dengan kombinasi *return* ekspektasian dan risiko terbaik. Demikian juga seperti yang dikemukakan oleh Tandelilin (2010: 160) bahwa portofolio optimal adalah portofolio yang dipilih investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada portofolio efisien, sedangkan portofolio efisien adalah portofolio yang menyediakan *return* maksimal bagi investor dengan tingkat risiko tertentu, atau portofolio yang menawarkan risiko terendah dengan tingkat *return* tertentu.

Portofolio efisien merupakan portofolio yang baik, akan tetapi belum merupakan portofolio terbaik. Berdasarkan sejumlah pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa portofoli efisien adalah portofolio yang dipilih dan disusun hanya berdasarkan pertimbangan unsur risiko atau *return*. Investor hanya perlu memilih portofolio mana yang memberikan *return* optimal dengan risiko tertentu, atau portofolio dengan risiko terendah yang memberikan *return* tertentu. Sedangkan portofolio optimal merupakan portofolio yang disusun dan dipilih dengan mengkombinasikan unsur risiko dan *return* ekspektasian portofolio. Preferensi investor dibangun dengan mengkombinasikan berbagai portofolio

efisien dan menggabungkan kedua unsur risiko dan *return* terbaik dalam memilih portofolio optimal.

6. Model Analisis *Single Index Model* (SIM)

Pada tahun 1952, Harry M. Markowitz menerbitkan artikel penting yang dipandang sebagai pelopor pendekatan teori portofolio modern (*modern portfolio theory*) untuk investasi (Sharpe *et al.*, 1999: 175). Dasar-dasar teori portofolio modern Markowitz tersebut dikenal sebagai *mean-variance model*. Teori ini kemudian mengalami perkembangan dan penyederhanaan dalam penerapannya sebagai model analisis portofolio. Salah satunya yaitu dengan berkembangnya model analisis yang menggunakan indeks tunggal atau biasa disebut sebagai *Single Index Model* (SIM). Model analisis *Single Index Model* (SIM) dikembangkan oleh Wiliam Sharpe pada tahun 1963. Model ini digunakan untuk menyederhanakan perhitungan model portofolio Markowitz.. Dengan alasan itu juga maka model analisis SIM menyediakan parameter-parameter input yang dibutuhkan dalam perhitungan model portofolio Markowitz tersebut.

Apabila parameter-parameter yang digunakan sama dengan model *mean-variance* Markowitz, maka asumsi-asumsi yang digunakan dalam model analisis SIM juga memiliki kesamaan. Perbedaannya adalah asumsi yang digunakan dalam model analisis SIM mempertimbangkan adanya unsur aktiva atau aset bebas risiko, sedangkan *mean-variance model* Markowitz tidak mempertimbangkan adanya unsur tersebut. Asumsi model portofolio Markowitz hanya dibangun dengan mempertimbangkan faktor *return* ekspektasian dan risiko portofolio, tanpa mempertimbangkan adanya faktor aktiva atau aset bebas risiko.

Salah satu asumsi yang digunakan dalam model analisis SIM adalah korelasi antara pasar dan harga saham yang bersifat linear. Misalnya pada saat pasar dalam kondisi membaik maka harga saham-saham perusahaan juga akan mengalami peningkatan, demikian juga sebaliknya pada saat pasar dalam kondisi buruk maka harga saham-saham perusahaan akan menurun. Hal tersebut menunjukkan adanya hubungan atau korelasi antara tingkat keuntungan suatu saham dengan perubahan pasar. Seperti yang dikemukakan oleh Hartono (2010: 339) bahwa *return* dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum (*common response*) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar. Berdasarkan alasan tersebut maka hubungan antara *return* sekuritas dan *return* indeks pasar dapat dituliskan sebagai berikut:

$$R_i = a_i + \beta_i \cdot R_M$$

(Hartono, 2010: 340)

Notasi:

R_i : *return* sekuritas ke-i

a_i : suatu variabel acak yang menunjukkan komponen dari *return* sekuritas ke-i yang independen terhadap kinerja pasar

β_i : Beta merupakan koefisien yang mengukur perubahan R_i akibat dari perubahan R_M

R_M : tingkat *return* dari indeks pasar

Apabila perubahan pasar merupakan tingkat keuntungan indeks pasar seperti pada rumusan *return* saham di atas, maka tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*) dalam model indeks tunggal (*Single Index Model*) dinyatakan sebagai berikut:

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

Husnan (2009: 105)

Selain asumsi adanya korelasi antara *return* saham dan *return* indeks pasar yang dinyatakan melalui parameter atau rumusan di atas, model analisis *Single Index Model* (SIM) juga menggunakan parameter-parameter lainnya seperti *variance*, *variance residual error* dan *covariance*. Hartono (2010: 343) menyatakan bahwa model indeks tunggal berasumsi bahwa kesalahan residu (*residual error*) dari sekuritas ke-*i* tidak berkorelasi dengan kesalahan residu sekuritas ke-*j* atau (e_i) tidak berkorelasi dengan (e_j). Rumusnya dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. *Variance* tingkat keuntungan,

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

2. *Variance residual error*

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

3. *Covariance* tingkat keuntungan sekuritas *i* dan *j*,

$$\sigma_{ij} = \beta_i \beta_j \sigma_m^2$$

(Husnan, 2009: 105)

Setelah menentukan parameter-parameter yang digunakan dalam model analisis *Single Index Model* (SIM), maka perlu untuk melakukan pemeringkatan saham yang akan digunakan sebagai portofolio. Model analisis SIM menyusun atau memberi peringkat pada sekuritas-sekuritas berdasarkan rasio kelebihan pengembalian terhadap beta atau *excess return to beta* (ERB). *Excess return* diformulasikan dengan mengurangi *return* ekspektasi dengan *return* aktiva bebas risiko. Dengan kata lain ERB merupakan selisih antara *return* ekspektasi dan

return aktiva bebas risiko dibagi dengan Beta saham (β_i). Pemeringkatan saham ditentukan oleh rasio ERB yang dirumuskan sebagai berikut:

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i}$$

(Hartono, 2010: 362)

Notasi:

ERB_i = *excess return to beta* sekuritas ke-i

$E(R_i)$ = *return* ekspektasi berdasarkan *Single Index Model* sekuritas ke-i

R_{BR} = *return* aktiva bebas risiko

β_i = beta sekuritas ke-i

Portofolio yang disusun dalam model analisis SIM terdiri dari sekuritas-sekuritas dengan rasio ERB yang tinggi dan bernilai positif. Sekuritas-sekuritas dengan rasio ERB yang rendah dan bernilai negatif tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio, karena pemeringkatan sekuritas tersebut menggasumsikan preferensi atau keinginan investor dalam memilih saham yang akan dimasukkan ke kategori portofolio optimal. Langkah selanjutnya dengan menentukan titik pembatas atau *cut-off point* (C_i) antara sekuritas-sekuritas yang memiliki rasio ERB positif. Apabila suatu sekuritas memiliki nilai ERB yang lebih besar dari *cut-off point* (C_i), maka saham tersebut akan dimasukkan dalam kategori portofolio optimal. Untuk menentukan titik pembatas *cut-off point* (C_i) digunakan rumus sebagai berikut:

$$C_i = \frac{\sigma_M^2 \sum_{j=1}^i \frac{[E(R_j) - R_{BR}] \beta_j}{\sigma_{e_j}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{\beta_j}{\sigma_{e_j}^2}}$$

(Hartono, 2010: 364)

Notasi:

C_i	= titik pembatas (<i>cut-off point</i>)
σ_m	= <i>variance</i> indeks pasar
σ_{e_j}	= <i>variance residual error</i>
R_i	= <i>return</i> ekspektasi
R_{BR}	= <i>return</i> aktiva bebas risiko
B_i	= beta sekuritas ke-i

7. Model Analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)

Capital Asset Pricing Model (CAPM) pertama kali diperkenalkan oleh Sharpe pada tahun 1964. Analisis yang serupa juga dikembangkan oleh Lintner pada tahun 1965 dan Mossin pada tahun 1969. Oleh karena itu model ini sering juga disebut dengan CAPM bentuk Sharpe-Lintner-Mosssin (Hartono, 2010: 487). CAPM merupakan bagian dari *capital market theory* (CMT) yang menyediakan model analisis untuk aset-aset yang berisiko (*pricing risky assets*). CAPM digunakan untuk mengukur relevansi risiko masing-masing sekuritas dan juga untuk menaksir hubungan antara risiko dan *return* ekspektasi investasi (Jones, 2010: 215).

Model analisis CAPM dikembangkan dengan menggunakan sejumlah asumsi *capital market theory*. Menurut Jones (2010: 215-216) asumsi-asumsi tersebut antara lain:

Semua investor dapat meminjam (*borrowing*) atau meminjamkan (*lending*) uang pada tingkat suku bunga bebas risiko. Semua investor memiliki tingkat ekspektasi yang sama terhadap faktor-faktor input (*expected returns, variance of returns, covariance*) pengambilan keputusan portofolio. Semua investor menggunakan cakrawala waktu satu periode yang sama (*one-period time horizon*). Tidak ada biaya-biaya transaksi. Tidak terdapat pajak pendapatan perseorangan. Tidak terjadi inflasi. Pergerakan harga sekuritas dipengaruhi oleh banyak investor bukan hanya dipengaruhi oleh seorang investor. Pasar modal berada dalam kondisi keseimbangan (ekuilibrium).

Asumsi-asumsi *capital market theory* (CMT) di atas identik dengan asumsi-asumsi CAPM yang dikembangkan oleh Husnan (2009: 160-161), asumsi-asumsi tersebut antara lain:

Tidak ada biaya transaksi. Investasi sepenuhnya bisa dipecah-pecah (*fully divisible*). Tidak ada pajak penghasilan bagi para pemodal. Pemodal tidak bisa mempengaruhi harga saham dengan tindakan membeli atau menjual saham. Pemodal diasumsikan akan bertindak semata-mata atas pertimbangan *expected value* dan deviasi standar tingkat keuntungan portofolio. Pemodal bisa melakukan *short sales*. Terdapat *riskless lending and borrowing rate*. Pemodal diasumsikan mempunyai pengharapan yang homogen, berarti pemodal sepakat tentang *expected returns, deviasi standard* dan koefisien korelasi antar tingkat keuntungan. Semua aktiva bisa diperjualbelikan.

Asumsi-asumsi menurut para ahli di atas digunakan sebagai bentuk penyederhanaan untuk menyusun dan merumuskan model analisis CAPM. Menurut asumsi-asumsi tersebut CAPM merupakan model yang dapat menentukan harga aset berisiko pada kondisi keseimbangan (ekuilibrium). Dengan demikian menurut Husnan (1998: 177) dalam keadaan ekuilibrium tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh pemodal untuk suatu saham akan dipengaruhi oleh risiko saham tersebut. Dalam hal ini risiko yang mempengaruhi harga saham adalah risiko sistematis. Risiko yang tidak sistematis dapat diabaikan, seperti yang dikemukakan oleh Halim (2005: 74) bahwa risiko tidak sistematis dianggap tidak relevan karena risiko ini dapat dihilangkan melalui diversifikasi. Risiko sistematis

CAPM tidak lagi diukur dengan standar deviasi tingkat keuntungan melainkan diukur dengan beta (β).

Beta dalam model analisis CAPM menunjukkan kepekaan *return* saham terhadap pergerakan pasar, dengan kata lain setiap saham memiliki hubungan dengan pasar (*market*) atau portofolio yang dibentuknya. Seperti yang dikemukakan oleh Jones (2010: 224) bahwa *Beta is a relative measure of risk, the risk of an individual stock relative to the market portfolio of all stocks*. Beta merupakan pengukur risiko yang bersifat relatif dimana setiap risiko individual sekuritas bersifat relatif terhadap portofolio pasar semua sekuritas. Dengan demikian setiap sekuritas memiliki beta yang berbeda terhadap pasar sehingga beta dapat diartikan juga sebagai risiko relatif saham. Rumusan perhitungan Beta dinyatakan sebagai berikut:

$$\beta = Cov_{i,M} / \sigma^2_M$$

(Jones, 2010: 224)

Notasi:

β = beta saham

$Cov_{i,M}$ = *covariance* sekuritas terhadap pasar

σ^2_M = *variance return* portofolio pasar

Selain beta, parameter-parameter yang digunakan dalam perumusan formula model analisis CAPM juga menggunakan *market risk premium* yang diperoleh dengan mengurangi *market return* dengan aktiva bebas risiko. Berdasarkan pendekatan-pendekatan tersebut, maka perumusan CAPM untuk menghitung *return* ekspektasian dari suatu portofolio atau sebuah sekuritas bisa berupa formula sebagai berikut:

$$E(R_i) = R_{BR} + \beta_i \cdot [E(R_M) - R_{BR}]$$

(Hartono, 2010: 499)

Notasi:

$E(R_i)$ = *return* saham

R_{BR} = *return* aktiva bebas risiko

$E(R_M)$ = *market return*

β_i = *beta* saham

Portofolio optimal berdasarkan model analisis CAPM dalam penelitian ini dibentuk dengan membandingkan *return* realisasi saham dengan *return* ekspektasian CAPM. Menurut Hartono (2010: 500) saham dikatakan murah (*undervalued*) apabila *return* realisasi sekuritas lebih besar dari pada *return* yang diharapkan. Sedangkan saham dikatakan mahal (*overvalued*) apabila *return* realisasi sekuritas lebih kecil dari *return* yang diharapkan. Saham-saham yang berada pada kategori *undervalued* yang kemudian dipilih dan disusun menjadi portofolio optimal berdasarkan model analisis CAPM.

8. Model Analisis *Arbitrage Pricing Theory* (APT)

The arbitrage model was proposed as an alternative to the mean variance capital asset pricing model, introduced by Sharp, Lintner, and Treynor, that has become the major analytic tool for explaining phenomena observed in capital markets for risky assets (Ross, 1976). Arbitrage Pricing Theory (APT) yang dikembangkan oleh Stephen Ross pada tahun 1976 dimaksudkan sebagai model alternatif dari model analisis CAPM yang dikembangkan oleh Sharpe, Lintner, dan Treynor. Model analisis APT memiliki kesamaan atau identik dengan model analisis CAPM yang waktu itu telah banyak digunakan sebagai alat analisis

investasi untuk aset beresiko di pasar modal, namun demikian kedua model ini tetap memiliki perbedaan yang menjadi kelebihan maupun kekurangannya masing-masing.

Sharpe *et al.*, (1999: 326) menyatakan bahwa sebagai taktik investasi yang digunakan secara luas, arbitrase biasanya meliputi penjualan sekuritas pada harga yang relatif tinggi dan kemudian membeli sekuritas yang sama (atau berfungsi sama) pada harga yang relatif lebih rendah. Demikian juga apa yang dijelaskan oleh Husnan (2009: 197) bahwa APT pada dasarnya menggunakan pemikiran yang menyatakan bahwa dua kesempatan investasi yang mempunyai karakteristik yang identik sama tidaklah bisa dijual dengan harga yang berbeda. Pendapat-pendapat para ahli tersebut sama-sama menjelaskan bahwa model analisis APT pada dasarnya mendasarkan konsep *the law of one price* atau hukum satu harga. Dengan kata lain investor bisa memanfaatkan perbedaan harga jual beli sekuritas yang berfungsi atau berkarakteristik sama dengan melakukan *arbitrage*, yaitu dengan menjual sekuritas dengan harga tinggi dan pada saat yang sama membeli sekuritas yang sama atau berkarakteristik sama dengan harga yang lebih rendah untuk memperoleh laba dan menghindari risiko.

Antara model analisis *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dengan CAPM terdapat sejumlah perbedaan. Perbedaan utamanya terletak pada asumsi yang digunakan untuk merumuskan model-model analisis tersebut. APT lebih mudah dirumuskan dibandingkan CAPM yang memerlukan sejumlah asumsi untuk membentuk model tersebut. APT hanya memerlukan sedikit asumsi dibandingkan CAPM. Asumsi APT menurut Sharpe *et al.*, (1999: 325) yaitu *return* sekuritas

berhubungan dengan sejumlah faktor yang baik jumlah maupun jenisnya belum diketahui. Demikian juga dengan apa yang dijelaskan oleh Husnan (1998: 215) bahwa sama seperti CAPM, APT menekankan bahwa tingkat keuntungan yang diharapkan tergantung pada pengaruh faktor-faktor makroekonomi dan tidak oleh risiko unik.

Model analisis APT sangat berhubungan erat dengan model faktor. APT dibentuk berdasarkan asumsi bahwa tingkat keuntungan suatu saham bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor tertentu yang jumlahnya bisa lebih dari satu. Model faktor menerapkan tingkat keuntungan yang terdiri dari dua komponen, yaitu tingkat keuntungan normal atau yang diharapkan dan tingkat keuntungan tidak pasti atau beresiko. Tingkat keuntungan normal merupakan tingkat keuntungan aktual yang diperkirakan oleh pemegang saham, sedangkan tingkat keuntungan yang tidak pasti atau beresiko berasal dari informasi yang bersifat tidak terduga (*surprise*).

Secara formal dituliskan sebagai berikut (Husnan, 2009: 198):

$$R = E(R) + U$$

R merupakan tingkat keuntungan *actual*, $E(R)$ adalah tingkat keuntungan yang diharapkan, dan U merupakan bagian keuntungan tidak terduga yang sangat dipengaruhi oleh informasi yang bersifat tidak terduga (*surprise*).

Tingkat keuntungan yang tidak terduga atau *surprise* dalam model faktor merupakan risiko (*risk*) yang dihadapi oleh para investor. Sumber-sumber risiko tersebut dapat mempengaruhi semua perusahaan pada umumnya (*systematic risk*), maupun hanya mempengaruhi satu atau sekelompok kecil perusahaan

(*unsystematic risk*). Jika risiko sistematis dan risiko tidak sistematis dapat mempengaruhi tingkat keuntungan yang tak terduga (*unexpected risk*), dengan demikian tingkat *return* yang diperoleh oleh pemodal dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R = E(R) + U \\ = E(R) + m + \varepsilon$$

(Husnan, 1998: 200)

Notasi:

R : *return* aktual

$E(R)$: *expected return*

m : risiko sistematis / risiko pasar (*market risk*)

ε : risiko yang tidak sistematis

Risiko sistematis (*systematic risk*) yang mempengaruhi banyak perusahaan dapat diukur tingkat kepekaannya dengan menggunakan *beta*. Apabila model persamaan di atas dirumuskan dalam bentuk *market model*, maka bentuk persamaannya dengan menggunakan indeks pasar sebagai faktor tunggalnya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$R = E(R) + \beta[(R_m - E(R_m))] + \varepsilon$$

(Husnan, 1998: 203)

Model persamaan di atas jika dituliskan dalam bentuk persamaan *one factor model* untuk menjelaskan risiko sistematisnya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R_i = E(R_i) + \beta_i F + \varepsilon_i$$

(Husnan, 1998: 203)

Tingkat kepekaan atau risiko dalam model analisis APT diukur juga dengan menggunakan beta sama seperti pada CAPM. Bedanya beta pada CAPM menunjukkan kepekaan terhadap *market return*, sedangkan beta pada APT menunjukkan kepekaan terhadap suatu faktor atau lebih. Menurut Husnan (2009: 208) jika portofolio pasar adalah faktor yang mempengaruhi tingkat keuntungan, maka persamaannya dapat berupa persamaan yang identik dengan CAPM.

$$E(R) = R_f + \beta[E(R_M) - R_f]$$

atau

$$E(R) = \lambda_0 + \lambda_1 b$$

(Husnan 1998: 208)

Dengan demikian bentuk persamaan APT yang dipengaruhi oleh lebih dari satu faktor makroekonomi dapat dirumuskan sebagai berikut,

$$E(R) = \lambda_0 + \lambda_1 b_1 + \lambda_2 b_2 + \dots + \lambda_k b_k$$

(Husnan 1998: 209)

9. Komparasi Kinerja Portofolio

Langkah selanjutnya yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan membandingkan kinerja model analisis *Single Index Model* (SIM), *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Model* (APT). Komparasi kinerja portofolio tersebut akan diukur dengan menggunakan beberapa model perhitungan *return* sesuaian-risiko (*risk-adjusted return*), antara lain: *Sharpe Measure*, *Treynor Measure*, dan *Jensen's Alpha*.

Perhitungan kinerja portofolio dengan menggunakan model *Sharpe Measure* dilakukan dengan membagi nilai *return* lebih (*excess return*) dengan variabilitas

(*variability*) *return* portofolio. Model ini diperkenalkan oleh William F. Sharpe pada tahun 1966 dan dikenal juga dengan nama *reward to variability* (RVAR)(Hartono, 2010: 641). *Sharpe Measure* atau *Sharp Ratio* dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$\text{Sharpe ratio} = (\overline{\text{TR}}_p - \overline{\text{RF}}) / \text{SD}_p$$

(Jones, 2010: 571)

Notasi:

$\overline{\text{TR}}_p$ = rata-rata total portofolio periode tertentu

$\overline{\text{RF}}$ = rata-rata aktiva bebas risiko periode tertentu

SD_p = standar deviasi *return* portofolio periode tertentu

$\overline{\text{TR}}_p - \overline{\text{RF}}$ = *excess return* (premi risiko) portofolio

Perhitungan kinerja portofolio berdasarkan *Treynor Measure* diukur dengan membagi nilai *return* lebih (*excess return*) dengan volatilitas (*volatility*). Berbeda dengan *Sharpe Measure* yang membagi nilai *return* lebih dengan variabilitas (deviasi standar), *Treynor Measure* membagi nilai *return* lebih dengan beta portofolio. Model ini diperkenalkan oleh Jack L. Treynor pada tahun 1966 dan dikenal juga dengan nama *reward to volatility* (RVOL)(Hartono, 2010: 645).

Formula perhitungan *Treynor Measure* adalah sebagai berikut:

$$\text{RVOL} = \frac{\overline{\text{TR}}_p - \overline{\text{R}}_{\text{BR}}}{\beta_p}$$

(Hartono, 2010: 645)

Notasi:

RVOL : *reward to volatility* atau pengukur Treynor

$\overline{\text{TR}}_p$: rata-rata *return* total portofolio dalam periode tertentu

$\overline{\text{R}}_{\text{BR}}$: rata-rata *return* aktiva bebas risiko dalam periode tertentu

β_p : volatilitas yang diukur dengan beta portofolio dalam periode tertentu

$\overline{R_p} - \overline{R_{BR}}$: *return* lebih (*excess return*) portofolio

Model perhitungan *Jensen's alpha* diperkenalkan oleh Michael C. Jensen pada tahun 1968. Model ini disebut dengan nama *Jensen's alpha* yang dikembangkan dari model analisis CAPM. Model perhitungannya dilakukan dengan mengurangi *return* rata-rata portofolio dengan nilai menurut CAPM (Hartono, 2010: 654). *Jensen's alpha* dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$\alpha_p = (\overline{R_p} - \overline{R_F}) - \beta_p (\overline{R_p} - \overline{R_F})$$

(Jones, 2010: 573)

Notasi:

α_p = *Jensen's alpha*

$\overline{R_p}$ = rata-rata *return* portofolio periode tertentu

$\overline{R_F}$ = rata-rata *return* aktiva bebas risiko

β_p = volatilitas berdasarkan beta portofolio periode tertentu

B. Penelitian Terdahulu

Peneliti pemula seringkali salah paham mengenai topik penelitian yang sama antara penelitian terdahulu dengan penelitian baru yang akan dilakukannya. Penelitian yang baru terhadap topik yang sama dapat mereplikasi topik penelitian terdahulu. Mengacu pada pendapat ahli menurut Subiyanto (2000: 20) kajian terdahulu dapat dijadikan referensi untuk mengetahui apakah kajian pada masa lalu masih relevan untuk saat ini.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu tentang analisis kinerja portofolio berdasarkan model analisis *Single Index Model* (SIM), *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Penelitian-penelitian terdahulu tersebut diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Sarker (2013) tentang pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan model analisis *Sharpe's single-index model*. Penelitian ini menggunakan *return* saham bulanan sebanyak 164 saham yang terdaftar di *Dhaka Stock Exchange* (DSE) Bangladesh selama periode pengamatan Juli 2007 hingga juni 2012. Hasil penelitian terdapat sebanyak 33 saham yang memiliki *excess return to beta* (ERB) yang lebih besar dari titik *cut off point* (C^*) sebesar 0,0433. Portofolio optimal berdasarkan *Sharpe's single-index model* dibentuk dengan menggunakan 33 saham tersebut dengan *return* portofolio sebesar 6,17% dan risiko portofolio sebesar 8,76%.

Terdapat penelitian yang dilakukan oleh Dahlan dkk (2013) dengan menggunakan model analisis *Single Index Model* (SIM) terhadap sejumlah saham yang termasuk dalam indeks LQ 45. Periode penelitian dilakukan selama 2010 hingga 2012. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui saham-saham indeks LQ 45 yang dapat dijadikan portofolio optimal dan berapa besar proporsi dana serta *return* dan risiko portofolio yang terbentuk berdasarkan model analisis SIM. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 24 sampel saham perusahaan. Hasil analisis terpilih sejumlah 5 saham pembentuk portofolio optimal antara lain JSMR, KLBF, UNVR, GGRM dan INCO. Portofolio yang terbentuk memberikan *return* ekspektasi sebesar 0,76% dengan risiko sebesar 0,0045%.

Nalini (2014) melakukan penelitian tentang pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan model analisis *Sharpe's Single Index Model*. Penelitian tersebut menggunakan sampel sebanyak 15 saham S&P BSE Sensex (*Bombay Stock Exchange*) India. *Return* yang digunakan adalah *return* tahunan sebagai ganti *return* bulanan selama periode pengamatan April 2006 hingga Maret 2011. Hasil penelitian terdapat sebanyak 4 saham yang memiliki nilai *excess return to beta* (ERB) di atas titik *cut off point* (C^*) sebesar 12,64. Portofolio optimal berdasarkan *Sharpe's Single Index Model* dalam penelitian tersebut memperoleh *return* portofolio sebesar 23,64%.

Shah (2015) melakukan penelitian perbandingan model analisis *Sharpe's Index Model* dengan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dalam pembentukan portofolio optimal. Penelitian tersebut menggunakan *return* bulanan BSE Top 15 *securities* selama periode pengamatan Januari 2000 hingga Maret 2015. Terdapat sebanyak 15 sampel yang diperoleh dari BSE (*Bombay Stock Exchange*) India berdasarkan kriteria kapitalisasi pasar. Hasil penelitian dengan menggunakan *Sharpe's Index Model* terdapat sebanyak 5 saham yang membentuk portofolio, sedangkan dengan menggunakan CAPM terdapat sebanyak 11 saham yang membentuk portofolio. Portofolio berdasarkan *Sharpe's Index Model* memperoleh *return* portofolio sebesar 1,89% dan risiko portofolio sebesar 8,86%.

Gunnlaugsson (2006) menguji penerapan CAPM terhadap pasar saham berskala kecil. Penelitian ini dilakukan untuk menguji validitas CAPM terhadap pasar saham di negara Islandia. Periode penelitian dilakukan selama tahun 1999 hingga bulan Mei 2004 dengan menggunakan 24 saham sampel penelitian. Hasil

penelitian tersebut menunjukkan bahwa model analisis CAPM dapat dibuktikan dengan baik pada pasar modal berskala kecil di Islandia. Koefisien beta yang diteliti menggambarkan *return* ekspektasian CAPM yang lebih baik dan terdapat hubungan yang kuat antara koefisien beta dengan *return* saham, semakin tinggi beta semakin tinggi pula *return* saham yang diharapkan.

Godeiro (2012) melakukan penelitian dengan menguji penerapan CAPM pada bursa saham Brasil dengan menggunakan dinamik beta. Sampel yang digunakan sebanyak 28 saham termasuk portofolio *Ibovespa* selama periode 1995 sampai 2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa estimasi beta memiliki peningkatan signifikan yang terjadi pada saat krisis dan adanya indikasi peningkatan risiko yang tidak dapat didiversifikasi. Peningkatan risiko terjadi karena hilangnya daya tarik ekuitas dan oleh karena itu terjadi penurunan harga.

Heshmat (2012) menerapkan model analisis CAPM di pasar saham Arab Saudi (*Saudi Stock Market*) dengan menguji validitas penerapan CAPM. Data yang digunakan adalah *return* saham harian dari 70 perusahaan di pasar saham Arab Saudi, selama periode 2003 hingga 2009. Hasil penelitian mengindikasikan adanya hubungan pasti antara beta dan *return* saham sebagai fakta analisis CAPM. Beta dan *return* saham memiliki hubungan positif, tetapi lemah. Akan tetapi diperoleh korelasi signifikan antara beta dan *return* saham tergantung dari kinerja total pasar.

Penelitian yang dilakukan oleh Hasan dkk (2012) menguji penerapan model analisis CAPM pada beberapa perusahaan yang bukan di bidang keuangan. Penelitian tersebut dilakukan untuk menguji penerapan CAPM di *Dhaka Stock*

Exchange (DSE) Bangladesh dengan menggunakan *return* bulanan sebanyak 60 perusahaan selama periode 2005 – 2009. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model analisis CAPM bukan merupakan indikator *asset prices* yang tepat di Bangladesh selama periode penelitian. Investor disarankan lebih memperhatikan risiko pasar yang lebih menunjukkan hasil signifikan, bukan terhadap *unique risk* yang tidak signifikan selama periode penelitian.

Terdapat penelitian terdahulu tentang penerapan model *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dengan menggunakan pendekatan *Vector Autoregression* (VAR) dalam mengestimasi *expected return* saham yang dilakukan oleh Tyas dkk (2014). Model analisis APT tidak menyebutkan faktor-faktor makroekonomi apa saja yang berhubungan linear atau berpengaruh terhadap tingkat pengembalian, sehingga dalam penelitian tersebut menguji terlebih dahulu pengaruh dan hubungan kausalitas antara faktor-faktor makroekonomi dengan *return* saham. Model analisis yang digunakan untuk melihat hubungan kausalitas adalah uji kausalitas Granger, sedangkan untuk melihat pengaruhnya dengan menggunakan pendekatan *Vector Autoregression* (VAR). Faktor-faktor makroekonomi yang digunakan antara lain inflasi, nilai tukar, jumlah uang beredar dan Sertifikan Bank Indonesia (SBI), sedangkan sampel yang digunakan adalah 10 saham yang termasuk indeks Kompas 100. Hasil penelitian hanya terdapat satu sekuritas yaitu LPKR yang dipengaruhi oleh variabel inflasi dan nilai tukar. Penerapan pada formula model APT menghasilkan *expected return* LPKR sebesar 0,0334 lebih tinggi dari *return* realisasi LPKR sebesar 0,0281, sehingga *return* LPKR diperkirakan akan naik.

Ramadan (2012) melakukan penelitian untuk menguji validitas dan pengaplikasian model analisis APT di *Aman Stock Exchange (ASE)* Yordania. Penelitian dilakukan selama periode 2001 hingga 2011 dengan menggunakan enam *independent* variabel yaitu; *interest rate, inflation, money supply, risk premium, dividend yield and productivity growth of the industry*. Sebanyak dua belas sektor industri dijadikan sampel penelitian yang mana setiap sektor mewakili satu portofolio industri. Hasil analisis terdapat empat *independent* variabel yang berpengaruh terhadap *return* saham portofolio industri dengan koefisien determinasinya sebesar 84%. Variabel-variabel tersebut antara lain *interest rate, money supply, risk premium, dan productivity growth*. Metode pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Ordinary Least Square (OLS)*.

Penelitian lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Sabetfar (2011). Penelitian tersebut dilakukan untuk menguji validitas model analisis *Arbitrage Pricing Theory (APT)* di bursa saham Tehran (Iran). Pengambilan sampel secara dilakukan secara acak dengan jumlah 60 saham perusahaan yang terdaftar di *Tehran Stock Exchange (TSE)*. yang. Data dianalisis dengan menggunakan *Canonical Correlation Analysis (CCA)*. Penelitian membuktikan bahwa terdapat sejumlah variabel makroekonomi yang mempengaruhi *return* saham selama jangka waktu penelitian periode 1991-2008, antara lain: *money supply, exchange rate, volume of stock transaction, consumer price index* dan GDP.

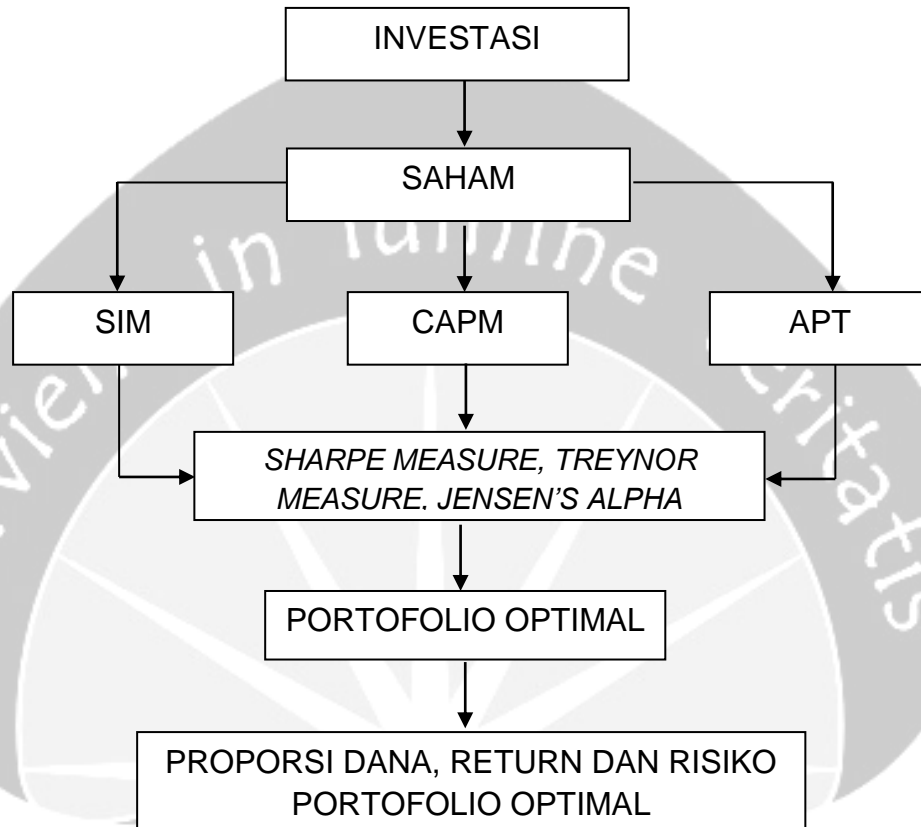
C. Kerangka Pemikiran Teoritis

Investasi dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan finansial dan untuk meningkatkan kesejahteraan baik saat ini maupun masa yang akan datang. Investasi yang dilakukan seorang pemilik modal akan mendatangkan keuntungan (*return*) dan sekaligus juga risiko (*risk*). Keuntungan dan risiko berbanding lurus, apabila keuntungannya tinggi berarti risikonya juga tinggi dan sebaliknya, apabila keuntungannya rendah risikonya juga akan rendah.

Keuntungan dan risiko investasi di bidang keuangan berupa saham juga berbanding lurus. Keuntungan hanya bisa diperoleh dengan menghadapi risiko tertentu. Cara yang dapat dilakukan untuk meminimalkan risiko yaitu dengan menginvestasikan dana pada beberapa saham. Investasi dengan cara ini dilakukan melalui diversifikasi saham atau membentuk portofolio optimal saham. Pembentukan portofolio saham yang optimal dalam penelitian ini menggunakan model analisis *Single Index Model* (SIM), *Capital Assset Pricing Model* (CAPM) dan *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Model-model analisis tersebut kemudian dibandingkan dengan model perhitungan kinerja portofolio dengan menggunakan *Sharpe Measure*, *Treynor Measure* dan *Jensen's alpha*.

Berikut ini gambaran kerangka pemikiran teoritis untuk mempermudah kelancaran penelitian.

Gambar 3
Kerangka Pemikiran Teoritis



Pembentukan portofolio optimal berdasarkan model analisis *Single Index Model* (SIM) dilakukan dengan membandingkan nilai *excess return to beta* (ERB) masing-masing sekuritas dengan nilai *cut off rate* (C_i). Apabila nilai ERB lebih besar dari nilai C_i maka suatu sekuritas dapat dimasukkan sebagai kandidat portofolio. Kandidat portofolio dengan menggunakan model analisis *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dipilih pada saham-saham yang dikategorikan *undervalued* (murah) apabila *return* realisasi suatu sekuritas lebih besar dari *return* yang diharapkan. Sedangkan dalam model analisis *Arbitrage Pricing Theory* (APT) apabila memiliki ekspektasi *return* yang positif dengan implementasi beta yang menunjukkan sensitivitas terhadap beberapa variabel atau

faktor. Langkah terakhir dilakukan dengan membandingkan ketiga model analisis tersebut dengan menggunakan model perhitungan kinerja portofolio, yaitu *Sharpe Measure*, *Treynor Measure* dan *Jensen's alpha*. Hasil komparasi model analisis SIM, CAPM dan APT akan menghasilkan model analisis yang paling baik dalam pembentukan portofolio optimal.

